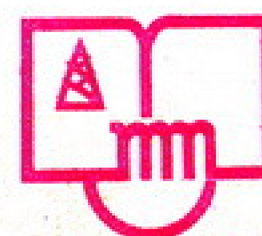
CÁC EM TÌM ĐỌC :




Giá : 8đ00

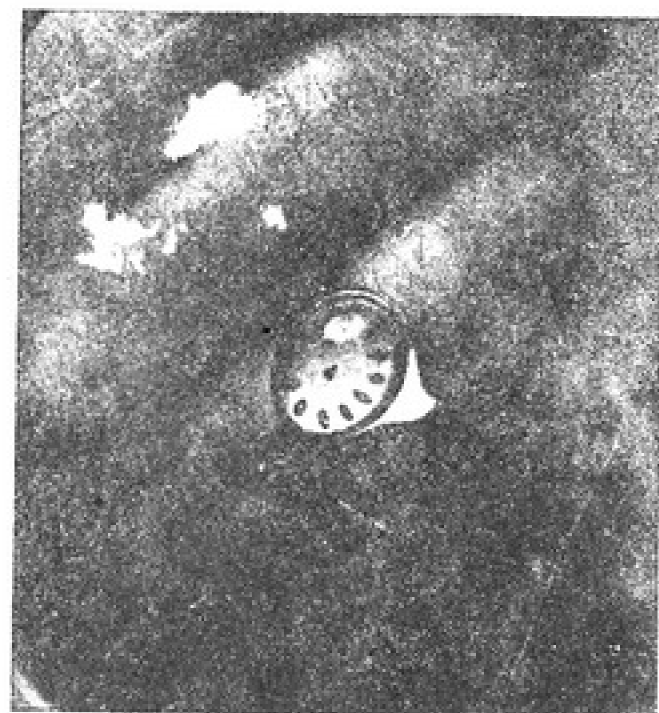
# CON NGƯỜI bạn là ai?





TỦ SÁCH EM YÊU KHOA HỌC

# Một loại nhẫn đặc biệt



MỘT nhà tâm lý trị liệu tên là Robert Kall ở bang Pensylvania đã góp phần vào việc chế tạo một loại nhẫn có thể ghi nhận được nhiệt độ của cơ thể.

Mặt nhẫn này giống như mặt đồng hồ có chia độ nhưng bên trong có những miếng thủy tinh ở thể lỏng có thể ghi nhận sự thay đổi của thân nhiệt từng nửa độ Fahrenheit (xem ảnh). Mức ghi nhận nhiệt độ của loại thủy tinh này nhạy hơn so với loại nhiệt kế thông thường. Việc xác định thân nhiệt một cách chính xác rất hữu ích cho những vận động viên trong việc luyện tập, cho những bệnh nhân hay bị nhức đầu và những người dễ bị phản ứng trong lúc di chuyển bằng tàu xe...

Những đối tượng trên phải quan tâm thường xuyên đến nhiệt độ của thân thể mình vì nó phản ánh tình trạng sức khỏe và ngay cả những hiểm nguy có thể xảy đến cho họ.

Kall đã chỉ dẫn cho bệnh nhân những biện pháp có thể làm giảm mức độ nguy hiểm bằng cách tự kiểm tra thân nhiệt của họ.

Loại nhẫn đặc biệt này giúp người sử dụng biết rõ tức khắc tình trạng sức khỏe hiện thời của mình.

HIỀN PHƯƠNG
(sưu tầm)



# MỤC LỤC

# TỪ VƯỢN NGƯỜI...

# ...ĐẾN CON NGƯỜI



● Bác sĩ PHẠM NGUYÊN ĐỨC

Ở một thời kỳ xa xôi, cách nay hàng triệu năm, khi tổ tiên của chúng ta còn ở rừng và chuyên sống trên cây, họ đã lập tức tập được cách sử dụng hai bàn tay của mình. Họ đã dùng tay để hái trái cây và cũng để làm tổ trú ẩn ở giữa các cành cây. Nhưng bàn tay có khả năng bứt một trái cây thì cũng có thể cầm một cây gậy hoặc một hòn đá. Một khi đã nắm được hòn đá hay cây gậy rồi thì cánh tay không giống như trước đây nữa, nó trở thành dài ra và mạnh hơn nhiều.

Bởi vì, với hòn đá, người nguyên thủy có khả năng đập vỡ vỏ các loại trái cây cứng rắn nhất mà răng cắn không vỡ được. Cái gậy có thể được sử dụng vào việc đào bới đất, tìm những rễ củ ăn được. Chính vì vậy mà họ càng ngày càng hay sử dụng phương pháp mới này để kiếm ăn. Họ dùng gậy bới đất, tìm các thứ rễ và củ, họ dùng hòn đá để bới và đập vỡ các gốc cây già để tìm sâu bọ. Nhưng muốn rảnh tay hoạt động thì cần phải miễn cho hai tay nhiệm vụ di chuyển : *hai tay càng bận việc thì hai chân càng phải độc lập vận động để đi lại*. Như vậy là hai tay bắt buộc hai chân phải tự đảm đương việc đi lại, còn hai chân thì giải phóng cho hai tay khỏi nhiệm vụ đó để rảnh rang làm các việc khác.

Và thế là một giống vật chưa từng thấy đã xuất hiện trên trái đất này : NÓ ĐI ĐỨNG BẰNG HAI CHÂN SAU và LAO ĐỘNG BẰNG HAI CHÂN TRƯỚC.

Hình dáng bề ngoài trông nó giống hệt một *con ... vật*. Nhưng nó không phải là con vật, *nó phải được gọi là «tiền thân của con người»*, bởi vì con vật ấy biết sử dụng công cụ. Và chỉ riêng con người mới biết sử dụng công cụ mà thôi. Ngược lại, con vật không hề biết công cụ là gì.

Khỉ con chuột nhảy và con chuột chù đào đất thì thường phải dùng chân để đào chứ không sử dụng cuốc xẻng. Muốn khoét gỗ, con chuột nhắt không dùng dao mà dùng răng của nó. Muốn chọc thủng vỏ cây, con chim gõ kiến chỉ biết dùng mỏ mà thôi. Chúng ta phải nhớ rằng tổ tiên loài người không có mỏ để đào khoét, không có móng chân nhọn để dùng thay xẻng, không có răng cửa bén nhọn thay dao !

Nhưng họ lại có những cái quí hơn cả nanh vuốt bén nhọn, đó là bàn tay để tìm và lượm dưới đất những hòn đá sắc bén hơn răng chuột và những miếng gỗ nhọn hơn móng vuốt loài thú dữ !

...Trong khi những sự kiện trên xảy ra thì khí hậu trên trái đất cũng thay đổi dần dần. Giới hạn những rừng nhiệt đới càng lui mãi xuống phía nam. Các loài vật ở rừng cũng đi theo rừng cây về phía nam. Càng ngày càng thấy hiếm những con voi tiền sử và con hổ răng lưỡi gươm. Ở những nơi mà trước kia là rừng rậm, cây mọc chằng chịt thì bây giờ cây mọc thưa hơn, làm thành những bãi quang có các con tê giác và hươu không lồ đến gặm cỏ. Loài khỉ thì có giống bỏ đi nơi khác, có giống đã bị tiêu diệt.

Ở rừng, cây nho và cây vả ngày càng ít đi. Đi lại trong rừng ngày một khó khăn. Rừng cây mọc thưa đi nên muốn chuyền từ khóm cây này sang khóm cây khác, cần phải chạy trên những chặng đường dài ở trên đất. Điều đó không phải là chuyện dễ dàng đối với con vật quen sống trên cây : nó luôn luôn bị đe dọa vấp phải nanh vuốt thú dữ... Nhưng vì nhu cầu thúc đẩy nên phải làm theo. Đói bụng, người nguyên thủy buộc lòng phải rời ngọn cây cao là nơi trú ẩn lâu đời. Càng về sau, họ càng phải năng xuống đất đi lang thang kiếm ăn. Nhưng một con vật phải buộc rời bỏ cái chuồng, rời cái thế giới rừng rú mà nó quen sống ở đó thì sẽ như thế nào ? — Như vậy tức là nó đã làm trái quy luật sống trong rừng, tự phá bỏ xiềng xích chôn chân mình ở chỗ cũ.

Đã đành là các con thú và loài chim có thể biến đổi, không có cái gì ở nguyên một chỗ mà không thay đổi trên thế giới này. Nhưng sự biến đổi này không phải dễ dàng. Con vật có móng nhọn muốn biến thành giống ngựa như ngày nay, đã phải trải qua hàng triệu năm. Thường, thường con đẻ ra thì giống hệt bố mẹ. Sự tạo thành một giống vật mới hoàn toàn khác giống nguyên thủy, yêu cầu phải trải qua hàng ngàn thế hệ. VẬY THÌ TỔ TIÊN CHÚNG TA, TIỀN THÂN CỦA CON NGƯỜI, ĐÃ BIẾN ĐỔI RA SAO ?

— Nếu họ không trút bỏ được các phong tục và thói quen cũ, họ sẽ bắt buộc phải cùng giống khỉ di cư về phương nam. Nhưng ngay từ hồi đó, con người đã khác với giống khỉ: để kiếm ăn, họ đã dùng những răng và móng làm bằng đá và gỗ. Nếu cần, họ có thể không màng gì tới những trái mọng nước của rừng

phương nam, bấy giờ đã càng ngày càng hiếm trong rừng họ ở. Họ cũng không sợ hãi khi thấy cây trong rừng thưa thớt đi : Họ đã biết di chuyển trên mặt đất nên không lo ngại ở các vùng đất trống nữa. Nếu gặp thú dữ tấn công trên đường đi, cả một đàn người cổ xưa hợp sức đánh đuổi kẻ thù bằng đá và gậy gộc. Khí hậu khắc nghiệt không làm tiêu diệt tổ tiên loài người mà cũng không buộc họ phải rút về phương nam cùng với các rừng cây. Ngược lại, chính khí hậu ấy đã đẩy mạnh sự biến đổi họ thành... người thực sự !

TRONG KHI ĐÓ SỐ PHẬN ANH EM HỌ CỦA NGƯỜI LÀ LOÀI KHỈ RA SAO ?

Chúng đã cùng rút về phương nam với các rừng nhiệt đới và đã vĩnh viễn trở thành loài thú rừng. Chúng bắt buộc phải làm như vậy, không có cách nào khác. Vì chúng tiến hóa chậm hơn tổ tiên của con người và không biết sử dụng công cụ. Những con khỉ khôn khéo nhất cũng vẫn trú ngụ ở tầng trên của khu rừng và ngày càng thành thạo trong việc leo trèo và bám vào cành cây. Những giống khỉ vụng về nhất, không thích ứng được với lối sống trên cây, phải chịu một số phận thảm thương. Chỉ còn sống sót những giống khỉ lớn nhất và khỏe nhất Những con vật càng to và nặng thì càng khó sống ở trên cây. Dù muốn hay không, chúng cũng phải xuống đất. Chẳng hạn, ngay bây giờ, con khỉ độc vẫn sống trên mặt đất trong rừng. Và muốn tự vệ trước kẻ thù, nó không biết dùng đá hay gậy, mà chỉ trông cậy vào hai hàm răng khỏe có những nanh nhọn đáng sợ. ĐÓ CHÍNH LÀ NGÃ BA ĐƯỜNG PHÂN CÁCH SỰ TIẾN HÓA CỦA GIỐNG NGƯỜI VÀ GIỐNG KHỈ, ANH EM HỌ CỦA NGƯỜI.

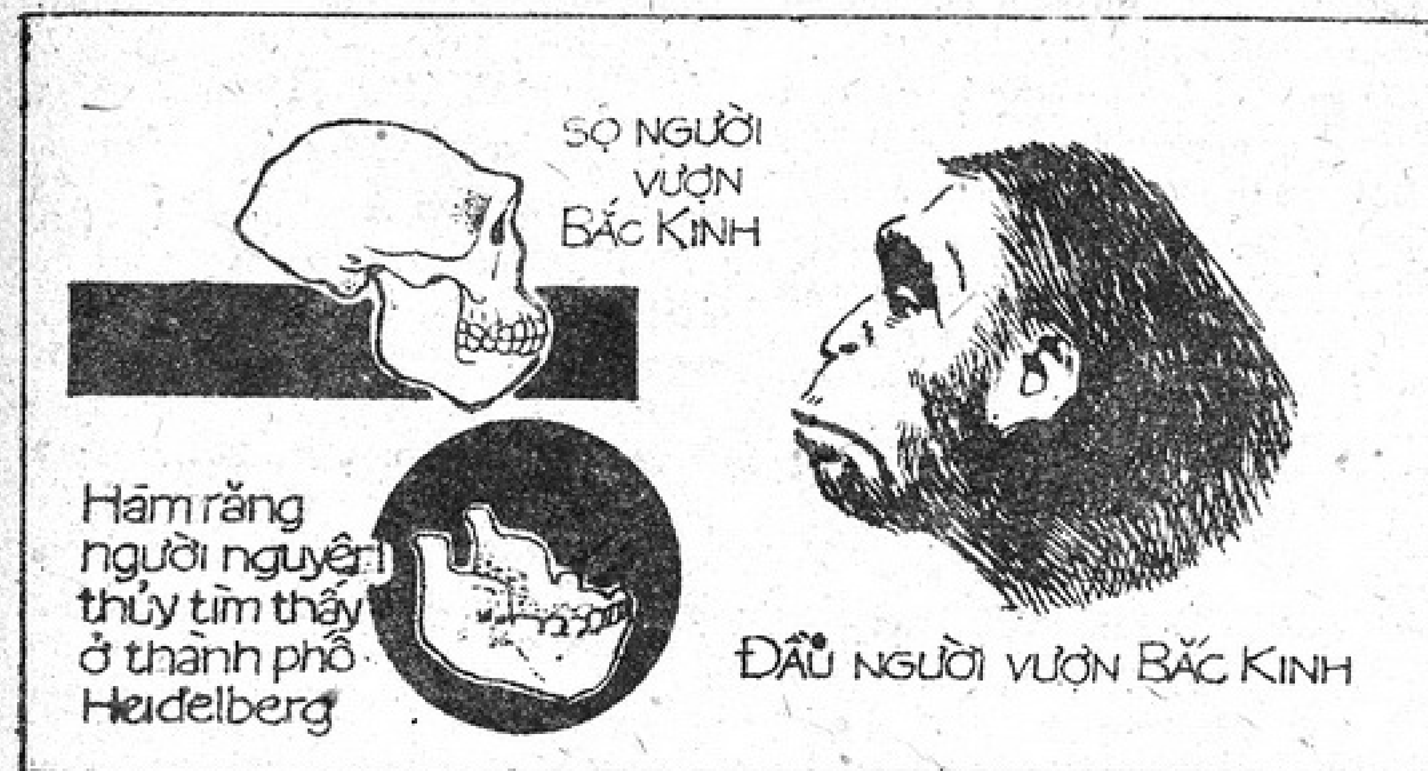
Chúng ta đã sang tới mấy trang rồi mà tiểu sử của con người vẫn chưa thấy nói đến. Người ta ra đời ở đâu và bao giờ ? Ngay cả đến tên thật chính xác của họ là gì, cũng chưa thấy đề cập. Khi chúng ta gọi họ là *người vượn*, khi thì gọi họ là *người tiền sử*, có khi còn gọi họ bằng những danh từ lờ mờ hơn nữa, chẳng hạn như « ông tổ ở rừng của loài người » v.v...

Trước hết hãy nói đến tên gọi.

Dù chúng ta có nhiều thiện chí đến mức độ nào đi nữa, chúng ta cũng không thể gọi lên một tên dứt khoát được, vì tổ tiên của con người mang rất nhiều tên khác nhau. Như bạn vẫn thường thấy nhân vật trong bất cứ một cuốn tiểu sử nào. Bạn sẽ thấy rằng, từ trang đầu đến trang cuối, nhân vật được kể trong truyện vẫn giữ nguyên một tên họ của mình. Anh ta lớn lên, từ lúc còn bé đến khi đã đứng tuổi, râu ria mọc dài, mà tên họ vẫn không thay đổi. Nhưng tổ tiên của chúng ta thì khác hẳn các bạn ạ ! Họ thay đổi nhiều tên từ trang này đến trang khác, đến nỗi dù muốn hay không, ta cũng buộc lòng phải gọi họ với nhiều tên khác nhau.

Chẳng hạn người tiền sử cổ xưa nhất, hãy còn rất giống các ông tổ khỉ vượn, thì được mệnh danh bằng các tên « *người vượn, người vượn Bắc Kinh, người vượn Heidelberg* »...






Sở dĩ có cái tên thứ ba này là vì người ta đã tìm thấy gần thành phố Heidelberg thuộc nước Đức một hàm răng của người nguyên thủy. Chỉ xét kỹ hàm răng đó, chúng ta cũng có thể nói rằng chủ nhân của nó xứng đáng được gọi là Người : răng đó không phải là răng của thú vật, đúng là loại răng của con người và răng nanh của họ không nhô ra như răng khỉ Tuy vậy, người vượn Heidelberg cũng chưa hẳn là một con người : cằm họ thụt vào như cằm khỉ. Nhìn chung, cả ba tên đều được dùng để gọi tổ tiên của chúng ta ở cùng một thời kỳ, cùng một trình độ tiến hóa... Nhưng họ không dừng lại mãi ở một hình dạng cố định. Càng về sau họ càng thay đổi và giống hình con người hiện đại hơn. Cũng tựa như một đứa trẻ biến dần dần thành thiếu niên rồi người lớn, người nguyên thủy đó biến đổi dần và lại mang những tên mới như « người Neanderthal » (*người Neanderthal là giống người cổ xưa được tìm thấy xương ở vùng Neanderthal, trong thung lũng chi nhánh sông Rhein thuộc nước Đức*) và « người Cro-Magnon » (*là một địa điểm thuộc quận Dordogne ở tây nam nước Pháp, từ nơi này người ta đã thấy xương của một giống người cổ xưa của miền Tây Âu. Về mặt hình dáng thì người Cro—Magnon rất giống con người hiện đại*).

Tổ tiên ta thật có nhiều tên gọi !

Trước mắt, chúng ta cứ gọi người tiền sử là « *người vượn, người vượn Bắc Kinh, người vượn Heidelberg* » Chính họ là kẻ đã đi lang thang trên các bờ sông để tìm vật liệu làm các công cụ. Chính họ đã lấy đá ghè vào nhau để tạo thành những rìu đẽo hai mặt thô sơ, mà ngày nay chúng ta vẫn thấy tại những vùng đất phù sa cũ. Như vậy các bạn đã thấy là gọi đúng tên tổ tiên của chúng ta không phải dễ

dàng. Định rõ năm sinh của họ lại còn khó khăn hơn nữa!

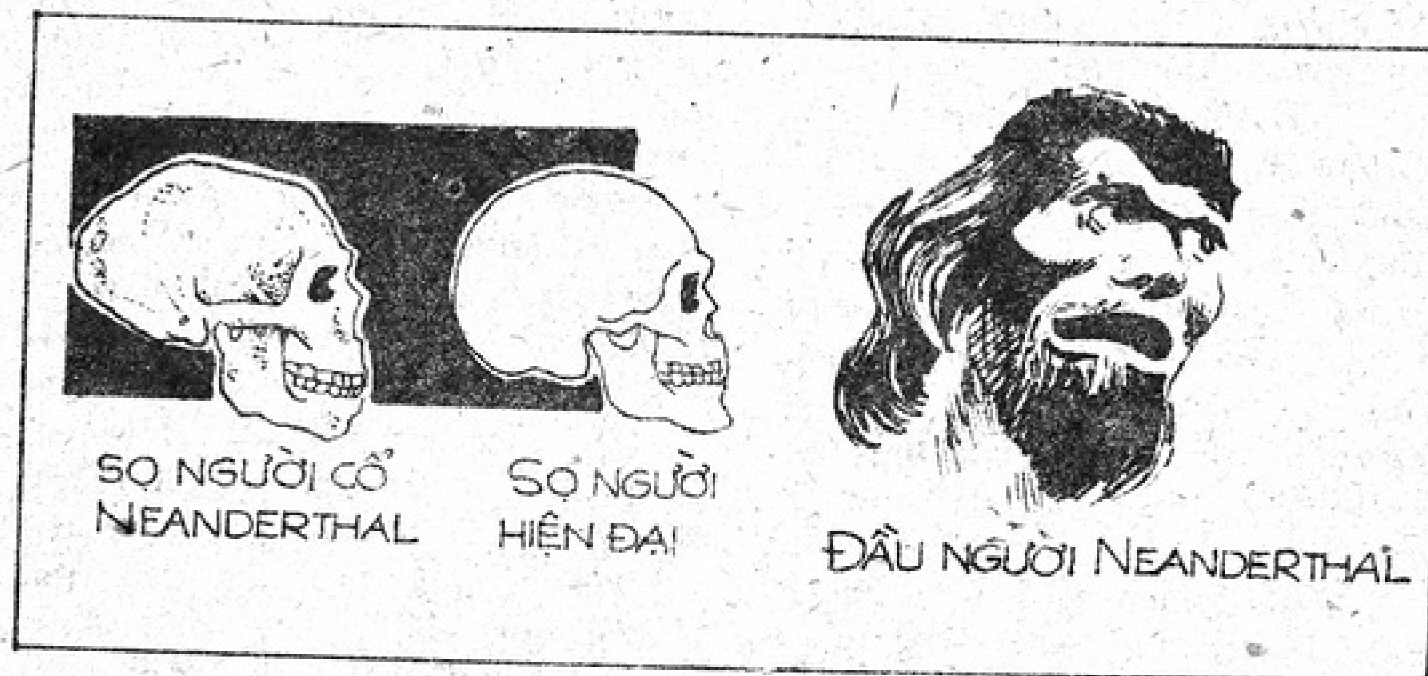
Chúng ta không thể nào quả quyết rằng người nguyên thủy đã ra đời chính xác vào năm nào. Vì động vật tiền thân của loài người không phải bỗng dưng hóa thành người ngay được. Nó phải trải qua hàng chục ngàn năm để dần dần tập đi và chế tác ra các công cụ. Nếu đặt câu hỏi : « loài người *đã bao nhiêu tuổi ?* » thì chúng ta chỉ có thể trả lời phỏng chừng là con người đã xuất hiện cách đây khoảng một triệu năm.

Nơi ra đời của con người lại đặc biệt khó định rõ!

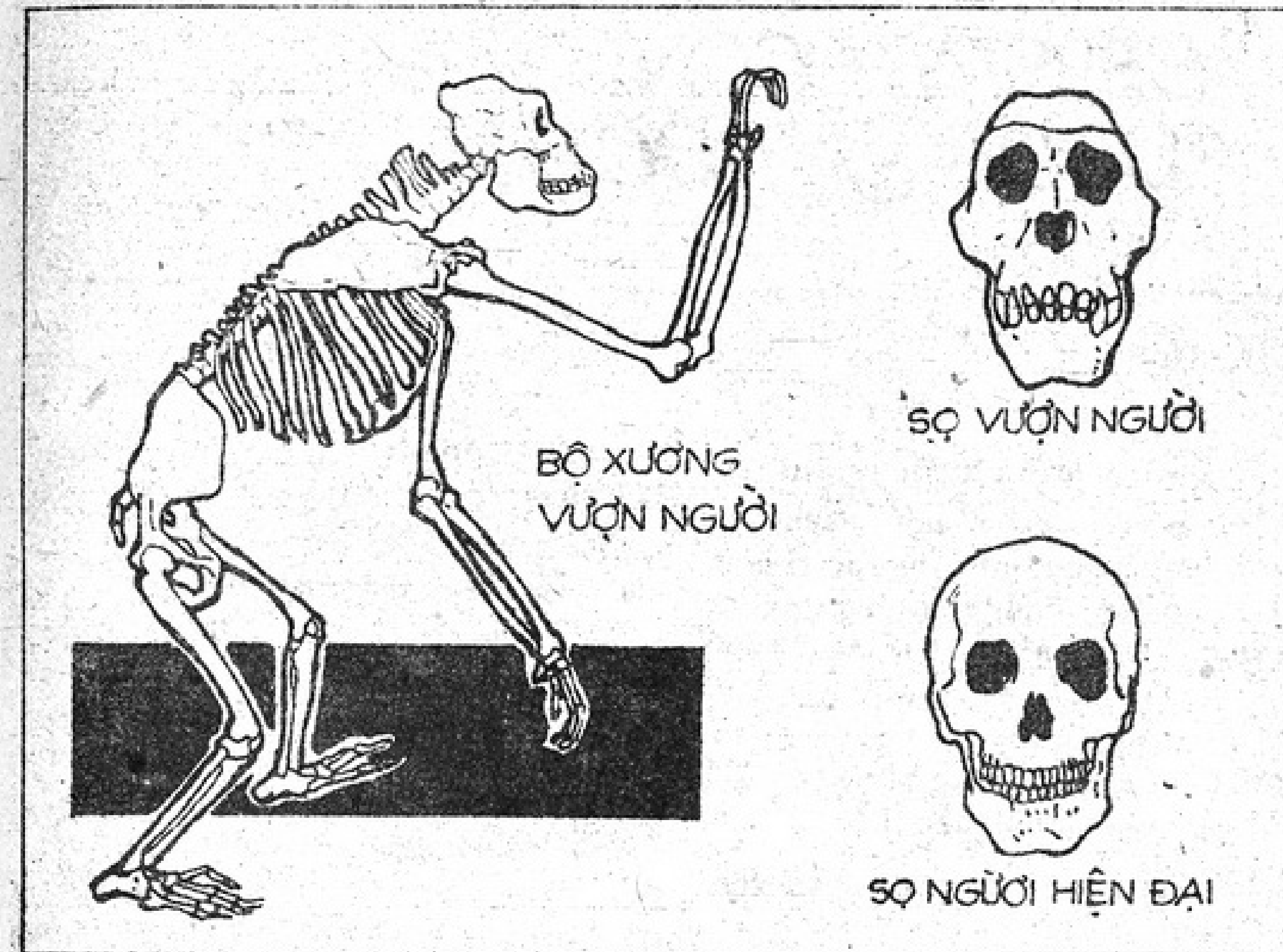
Muốn làm việc này, người ta đã cố gắng tìm xem đâu là nơi sinh sống của thủy tổ loài người, tức là con khỉ lớn thời nguyên thủy đã sinh ra cả giống người, giống đười ươi và giống khỉ. Các nhà bác học gọi tên giống khỉ nguyên thủy đó là *vượn người Dryopithecus.* Tìm kiếm chỗ ở của giống vượn-người Dryopithecus thì thấy chúng ở rất nhiều nơi. Theo dõi vết chân của chúng, ta đi đến cả miền trung châu Âu, miền đông châu Phi và miền nam châu Á.

Hỏi ý kiến các nhà bác học, ta biết rằng trong thời gian gần đây người ta đã phát hiện được rất nhiều điều đáng chú ý ở miền nam châu Phi. Đặc biệt là đã tìm thấy những bộ xương của một giống vượn-người biết đi đứng thẳng và sống trong đồng cỏ rậm chứ không ở trong rừng cây. Ngoài ra, ta đã biết là di tích người vượn đã được phát hiện ở vùng châu Á, hàm răng của người vượn Heidelberg lại được tìm thấy ở vùng châu Âu. Làm thế nào để định rõ quê hương loài người được? Nói rõ ở nước nào, châu nào thật là khó.

Rồi lại nảy ra ý kiến thử tìm những nơi nào đã đào được những dụng cụ cổ xưa nhất. Vì con người chỉ thực sự trở thành người kể từ






lúc họ bắt đầu chế tác ra được mọi công cụ để dùng. Cứ theo dõi các công cụ cổ xưa đó, có lẽ ta sẽ biết được là con người đã xuất hiện lần đầu tiên ở nơi nào chăng?

Hãy lấy một bản đồ trái đất, trên đó ta ghi những nơi tìm thấy những công cụ cổ xưa nhất, tức là những cái rìu đẽo hai mặt. Những địa điểm đó ở rải rác nhiều nơi. Nhiều nhất là ở châu Âu, nhưng cũng có cả ở châu Phi và châu Á nữa!

Bắt buộc ta phải kết luận rằng con người đã xuất hiện ở Cựu thế giới (*Cựu thế giới chỉ bao gồm các châu Á, châu Âu, châu Phi và châu Úc, để phân biệt với châu Mỹ mãi về sau mới được tìm ra (cuối thế kỷ 15) và được gọi là Tân thế giới*).

Sự biến chuyển từ vượn thành người đã diễn ra ở những nơi có những con vượn có khả năng thích ứng với tư thế đứng thẳng và với việc lao động bằng chân tay. Chính từ lúc những con vượn — người đó bắt đầu lao động, chúng đã chịu ảnh hưởng biến đổi của một sức mạnh mới, sức mạnh ấy đã khiến cho chúng trở thành người: SỨC MẠNH ĐÓ LÀ LAO ĐỘNG!

* PHẠM NGUYÊN ĐỨC

# RỒI CÁC BÀ MẸ SẼ SINH CON DƯỚI NƯỚC ?

**BIÊN HỒ**

CÓ nhiều loài vật sống trên đất liền biết bơi một cách tự nhiên, ví dụ như chó, ngựa, chuột. Bạn thử thảy chúng xuống nước mà xem, chúng sẽ bơi dễ dàng vào bờ. Mèo cũng là một con vật bơi giỏi, nếu có đứa trẻ nào nghịch ngợm ném chúng xuống ao thì chúng sẽ không chết đuối đâu !

Thế nhưng những con vật kể trên đều không khoái nước cho lắm, nhất là chỗ nước sâu, nhiều con biết bơi nhưng rất sợ nước. Cứ quan sát một con chó trên bờ sông, ta sẽ thấy nó ngần ngại ra mé nước, dùng lưỡi liếm liếm mặt nước rồi đưa chân trước nhúng xuống nước thăm dò và nếu có ai nghịch đẩy nó xuống sông thì nó sẽ la toáng lên cho mà xem.

Còn con người thì sao ? Những người không biết bơi thì khỏi nói, biển đối với họ là một nơi đầy những bất ngờ và dễ sợ. Kể cả những người bơi giỏi cũng thế, họ chỉ có thể hoạt động trong nước ở một giới hạn nào đó về khoảng cách và thời gian. Ngoài giới hạn đó họ cũng đành bó tay và dễ dàng bị đại dương dìm chết.

Tuy vậy bạn có thể tin rằng đại dương chính là cái nôi của tất cả những sự sống trên hành tinh chúng ta không ?

Nói cách khác, chính con người cũng từ dưới biển mà lên.

oOo

Những chất sống đầu tiên được hình thành từ đại dương vốn là nơi thích nghi với sự sống hơn là đất liền. Trước nhất đó là một môi trường có thể che chở cho các sinh vật khỏi những thay đổi khí hậu đột ngột hay bão tố, một môi trường gần như là « phi trọng lực » nhờ tác dụng của sức đẩy của nước, điều đó khiến cho sinh vật ít tiêu hao năng lượng hơn trong việc cưỡng lại với sức hút của quả đất. Ngoài ra môi trường đại dương còn giúp cho sinh vật dễ kiếm ăn hơn trên đất liền rất nhiều.

Giai đoạn mà những sinh vật đầu tiên của hành tinh chúng ta xuất hiện trong biển thực ra cách đây gần 4 tỷ năm. Và trong suốt thời gian dài sống trong đại dương ấy thì đất liền vẫn là một thế giới đầy bí mật đối với chúng, một thế giới đang mời gọi chúng.

Đối với các động vật trên cạn — trong đó có con người — thì sự sinh đẻ có nghĩa là bước vào thế giới







của trọng lực và của sự hấp dẫn vạn vật. Lúc ấy đứa bé cảm thấy bị đè nặng bởi một sức nặng lớn, sự tiêu thụ dưỡng khí tăng lên từ ba đến bốn lần, tất cả sức mạnh của các bộ phận của cơ thể, tất cả bộ máy bảo vệ cơ thể, tất cả năng lực tích lũy trong thời kỳ hoài thai đều được vận động để chống lại luật hấp dẫn và để thích nghi với điều kiện quả đất.

Tại sao như thế ? Bởi vì một vật sơ sinh của bất cứ loài trên cạn nào thoạt đầu cũng là một *sinh vật nước* nơi môi trường lỏng là cái bào thai và chẳng sợ hãi gì môi trường nước ấy cả. Điều này được phát hiện khá trễ.

Vậy thì tại sao người mẹ lại không thể sinh con dưới nước ?

Để trả lời câu hỏi này và nhất là để làm được điều này, các nhà nghiên cứu đã thực hiện nhiều cuộc thí nghiệm lý thú.

Cuộc thí nghiệm đầu tiên đã được thực hiện tại Matxcơva vào năm 1962, sau đó là tại các nước Tiệp Khắc, Nhật, Úc, Cộng Hòa Liên Bang Đức. Hai năm sau, đôi vợ chồng người Úc là ông bà Timmermans — huấn luyện viên bơi lội — đã làm cho cả thế giới kinh ngạc khi hai ông bà đã dạy cho bé gái mới được 4 tháng của họ bơi một cách thành công.

Nhưng cuộc thí nghiệm đầu tiên tại Matxcơva cũng đã đạt được những thành công làm mọi người phải kinh ngạc. Cuộc thí nghiệm đã được thực hiện tại viện nghiên cứu dinh dưỡng sinh lý của nhà nghiên cứu trẻ là Igor Tcharkovsky. Cô bé Veta của anh là đứa bé đầu tiên trên thế giới học bơi trước khi bỏ bú.

Không phải chỉ ở Matxcơva mà hơn 20 bệnh viện đa khoa ở Liên Xô đã áp dụng phương pháp dạy bơi cho trẻ sơ sinh.

Một đứa trẻ biết bơi trước khi biết đi, điều đó giúp chúng ta rút được kết luận gì?

Kinh nghiệm cho thấy rằng những trẻ sơ sinh biết bơi này biết đi sớm hơn bình thường rất nhiều. Có nhiều em mới sáu tháng đã biết đi. Có thể nói là chúng không bao giờ bị bệnh, chúng chịu lạnh rất giỏi, chịu sự thay đổi thời tiết rất cừ, ít khóc và ngủ rất sâu.

Từ những ngày đầu, một đứa bé chịu sự huấn luyện này đã quen với một đời sống hoạt động và độc lập. Chúng cử động chân tay mạnh mẽ và khéo léo hơn bình thường, nhiều cử chỉ biểu lộ sự thông minh và tinh tế.

Theo con số của Liên đoàn bơi lội thế giới thì hiện nay trên thế giới có từ 7 tới 8 triệu trẻ sơ sinh biết bơi.

Nhưng những thành tích này không phải chỉ có ý nghĩa như là người ta đã «hạ thủy» được đứa bé sau khi sinh, mà nó còn mở ra một triển vọng là *con người có thể sinh con trong nước.*

Tại sao lại không thể đưa một đứa bé từ trong một môi trường nước là cái bào thai sang một môi trường nước khác là biển? Nhưng vấn đề này có liên quan tới người mẹ và một câu hỏi khác lại được đặt ra: Làm thế nào để đưa người mẹ tương lai vào môi trường nước?

Người ta nghĩ ngay đến một người bạn tuyệt vời của loài người: *cá heo.*



Chúng ta đã từng xem những cảnh cá heo làm xiếc, chơi bóng chuyền dưới nước, nhảy vòng lửa... nhưng cá heo còn có nhiều khả năng rất quí khác.

Các nhà khoa học đã kết luận rằng điện trường sinh học (le champ bioélectrique) của cá heo làm cho người ta bớt sợ trước khoảng rộng của biển.

Nhiều cuộc thí nghiệm cho thấy rằng những trẻ sơ sinh từ một tháng tới một năm đã bình yên ngủ trong nước dưới sự chăm sóc của cá heo. Chẳng những cá heo làm cho con người an tâm khi ở dưới nước mà dường như giữa chúng và trẻ sơ sinh có một mối liên hệ đặc biệt nào đó về mặt tín hiệu.

Huấn luyện viên bơi lội Igor Tcharkovsky kể lại trường hợp lý thú sau đây:



— Tôi đã từng lặn dưới biển với Ksénia Nestérenko, một đứa bé mới sinh được hai tuần lễ. Như thường lệ, một cặp cá heo đã đến và chăm sóc đứa bé. Chúng đã quen với chúng tôi nên chẳng ngó ngàng gì tôi mà chỉ đùa giỡn với đứa bé. Mọi khi tôi vẫn đoán được cái lúc mà đứa bé phải ngoi lên để thở (thường thì đứa bé có khả năng lặn lâu hơn tôi) nhưng lần đó lúc tôi đang xem đồng hồ thì bất thình lình những con cá heo đâm thẳng tới tôi. Một trong hai con tách tôi ra khỏi đứa bé (tuy không hung dữ nhưng rất mạnh mẽ) trong khi con kia nâng đứa bé lên trên mặt nước bằng cái mõm khéo léo tuyệt vời của nó.

— Chắc là các con cá heo không thích trò chơi của anh và đứa bé dưới nước?

— Có lẽ không phải vậy mà chắc là chúng đã nhận ra những tín hiệu đặc biệt nào đó từ đứa bé phát ra, chứng tỏ rằng đứa bé đang cần ngoi lên và thế là chúng vội vàng lao tới cứu nguy cho đứa bé. Điều đó phải chăng có nghĩa là giữa đứa bé và cá heo có một tần số liên lạc trực tiếp nào đó mà chúng ta không có.

Từ những thí nghiệm trên, chúng ta nhìn thấy được những triển vọng mà cá heo có thể đem lại cho người sản phụ: sự an tâm, khả năng chăm sóc và hiểu trẻ sơ sinh, và cuối cùng là một khả năng mà con người hy vọng có thể đem lại cho cá heo, khả năng đỡ đẻ dưới nước.

Nếu điều đó xảy ra thì đại dương mênh mông kia sẽ là quê hương mới của loài người?

B.H

(Biên soạn theo báo nước ngoài)



# BỮA ĂN CỦA NGƯỜI TIỀN SỬ

• NGUYỄN MẠNH UYÊN

NHƯ một vài địa danh khác trên thế giới, vùng bờ biển xanh (Côte d'Azur) ở Pháp nổi danh không những vì đây là một nơi nghỉ mát danh tiếng mà còn vì những di tích do một giống người rất cổ xưa để lại. Thật vậy, cách thành phố Vintimille, cách biên giới Pháp-Ý không xa là một bức tường đá thẳng đứng vĩ đại nằm sát bờ biển. Bên kia « vạn lý trường thành » này là những hang động rộng lớn chỉ cách mực nước biển vài mét : đấy là « chung cư » của những người cổ xưa, đã sống cách đây hàng triệu năm.

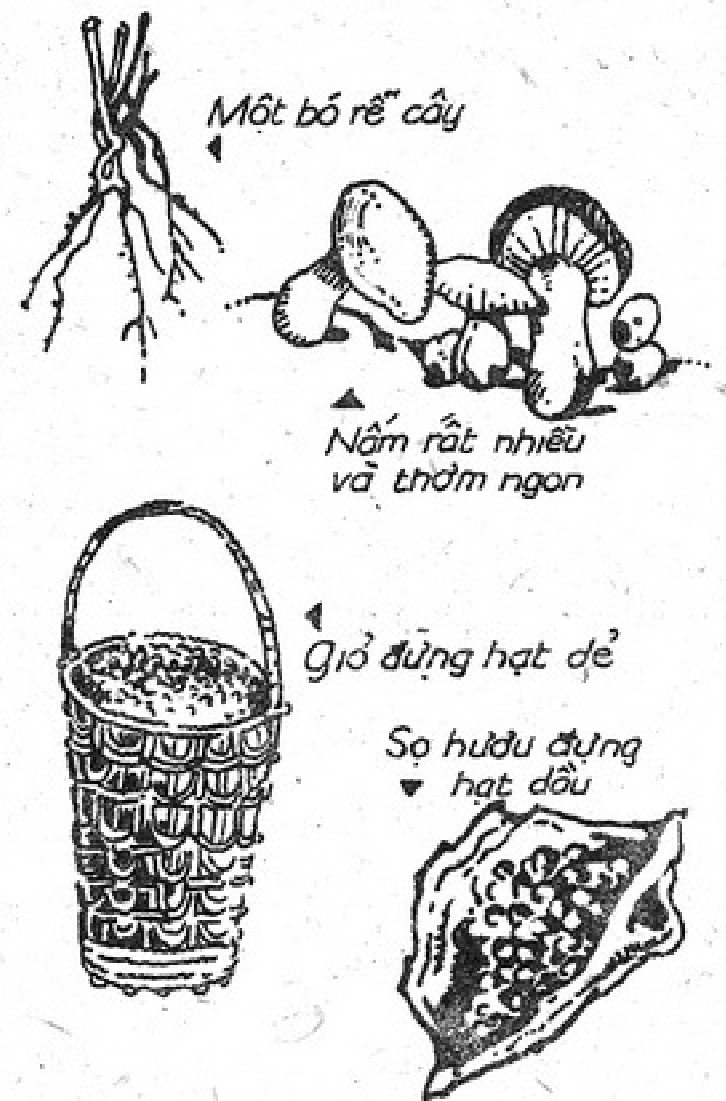
Hàng ngàn năm trôi qua mà chẳng ai lai vãng tới vùng đó cả, đất đá từ trên trần ụp xuống, bùn cát từ ngoài biển đưa vào, rồi cây cỏ hoang dại mọc tràn lan đã vùi lấp, che phủ tất cả những đường ra ngõ vào.

Cho đến khoảng cuối thế kỷ qua, ông Albert đệ nhất xứ Monaco, một nhà khảo cổ nhiệt tình, say mê nghiên cứu về những dân tộc cổ đại, mới khởi xướng việc khai quật, khảo cứu sâu rộng những di tích lịch sử đó. Và ông đã khám phá ra rất nhiều điều kỳ thú : nào là bếp lò, vũ khí, đồ gia dụng bằng đá, răng và xương súc vật, những đồ trang sức bằng vỏ sò, ốc... Nhưng kỳ lạ hơn cả là trong những hang động bao la đó có cả những bộ xương người rất cổ xưa, có lẽ đây là một « hang đá nghĩa địa ». Có cả bộ xương của một bà già và một trẻ thơ nằm quấn lấy nhau. Có lẽ đây là 2 bà cháu chăng ? Tai họa nào đã dẫn đến kết cuộc bi thảm này ? Rất nhiều vỏ sò, ốc... rải rác chung quanh tử thi cho thấy những người dân cổ xưa sống trong vùng này đã trang hoàng nơi yên nghỉ cuối cùng khiêm tốn của họ như thế nào ?

Đối với chúng ta, loài người cuối thế kỷ thứ 20 này, một bằng chứng đã được xác lập là tại vùng bờ biển này, một bộ lạc rất cổ sơ đã sinh sống cách đây hàng triệu năm.

Họ ăn uống ra làm sao ? Tìm thực phẩm như thế nào ? Có làm quen dễ dàng với những thức ăn kiếm được không ? Vũ khí và chén bát sử dụng thuộc loại gì ?

Những khám phá quan trọng trong vùng hang động này cũng như tại vài nơi khác trên thế giới (đặc biệt là tại vùng Dordogne, Lascaux), nơi người ta tìm thấy những bức vẽ cách đây hàng triệu năm, mô tả hàng trăm súc vật khác nhau, đã giải đáp thỏa đáng những câu hỏi rất đặc sắc này.




## ĐI CHỢ... TRONG RỪNG

Ngày xửa ngày xưa, người ta « đi chợ » đơn giản lắm chứ không giống như chị hay mẹ các em bây giờ đâu ! Người thượng cổ chỉ việc vác chiếc giỏ mây đan rất thô sơ hoặc khoác chiếc túi da thú lên vai và thanh thản bước... vào rừng. Thức ăn cũng giản dị lắm, phần lớn chỉ là rau cỏ, rễ cây v.v... Mà cũng chẳng có người bán hay phân loại từng khu như chợ ngày nay. Các thủy tổ loài người cứ việc hái lượm tùy thích, bao nhiêu cũng được.

Họ cũng có thể dừng lại nơi những hốc cây có tổ ong chứa đầy mật. Các em có biết họ làm thế nào để lấy mật không? Họ mang bên mình những giỏ lớn đựng than hồng. Tới gốc cây có tổ ong, họ đặt lá ẩm ướt hoặc rong rêu lên than ; làn khói tỏa mù mịt làm bầy ong hoảng sợ bay tứ tán, thật xa. Họ chỉ việc nhanh tay chộp lấy những ổ bánh đầy mật ngọt và đi ngay trước khi bầy ong trở lại trả thù.

Vào một ngày đẹp trời, những con người của thời kỳ đồ đá tình cờ phát hiện một bầy dê đang say sưa liếm những tinh thể lóng lánh trắng rải rác trên các tảng đá. Họ cũng muốn nếm thử và nhận thấy chúng có vị rất mới mẻ, độc đáo. Từ đó, họ thử rắc một chút lên thức ăn và nhận thấy chúng làm tăng giá trị món ăn lên bội phần. Thế là muối ăn trở thành một thứ gia vị không thể thiếu trong các bữa ăn của loài người cho tới bây giờ.

Nước uống thật vô cùng cần thiết cho sự sống của người thượng cổ. Họ đã phải giải quyết ngay từ bước đầu một vấn đề khá gay cấn : vận chuyển nước. Vì trước khi phát minh ra vật đựng nước, mỗi lần

khát họ lại phải rời khỏi hang, lặn lội đến bên bờ suối. Thật vô cùng bất tiện, nhất là vào mùa đông giá buốt!

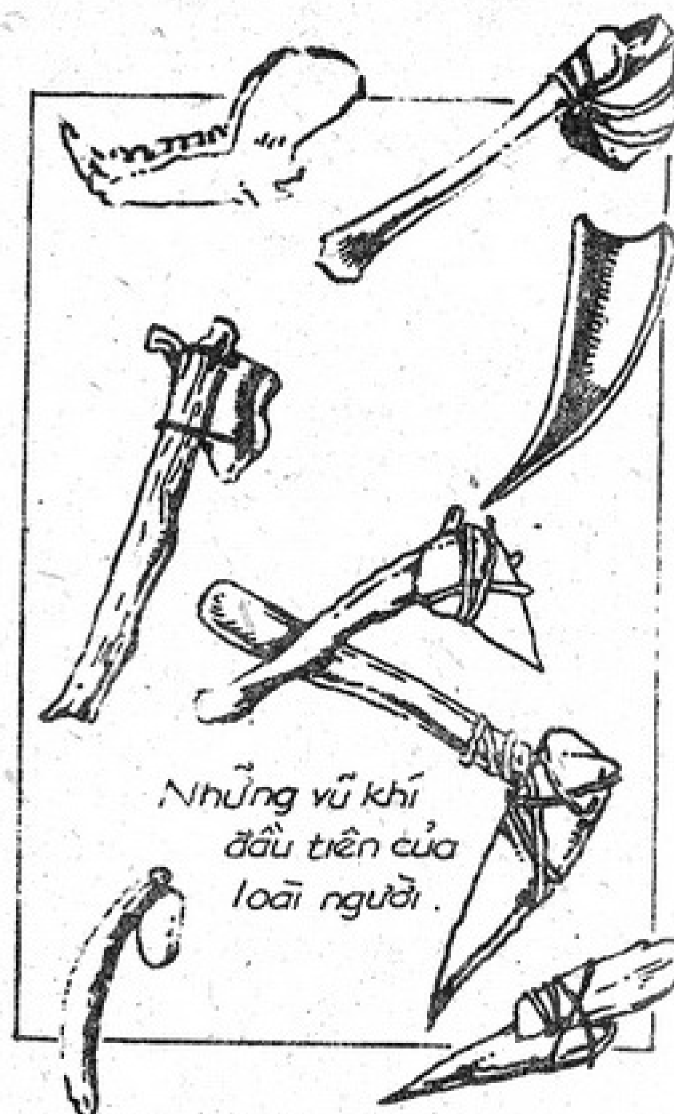
Trong một thời gian dài, 2 bàn tay là vật dụng duy nhất dùng để đựng nước... Sau này, sinh ra sáng kiến lấy sọ động vật, sừng khoét rỗng hoặc những vỏ ốc lớn để chứa nước. Tiến thêm bước nữa là những giỏ mây trát nhựa hoặc đất sét để nước khỏi rỉ ra ngoài, sau




cùng họ truyền bá cho nhau phương cách chế tạo những nồi hoàn toàn bằng đất sét, còn lưu truyền đến ngày nay (chum, vại, tô chén...)

## NHỮNG NGƯỜI THỢ SĂN QUẢ CẢM :

Nếu nhặt hái rau cỏ là một việc làm tương đối dễ thì tìm kiếm thịt tươi là một vấn đề khá gay cấn thời bấy giờ.




Cần phải có những vũ khí và cạm bẫy có hiệu quả để săn bẫy thú rừng.

Để hạ những con thú lớn và nguy hiểm, người ta cần phải dựa vào số đông. Các thợ săn bôi đất sét khắp mình để lẫn lộn với đất cát tự nhiên, có như vậy họ mới hy vọng đánh lừa nổi con mồi.

Phải mất hàng ngàn năm, con người mới nghĩ ra thứ vũ khí có thể bắn rơi một con chim đang bay hay đậu trên cành. Và thế là cung tên ra đời. Họ chỉ cần một đoạn ruột thú phơi khô căng trên một cành hạt dẻ bẻ cong là có cung. Còn tên là những khúc mây, đầu buộc những mảnh đá sắc bén.

## ĐÁNH CÁ BẰNG... TAY :

Ăn thịt và rau mãi cũng ngán,






người thượng cổ bèn đổi sang món cá.

Bắt cá cũng rất đơn giản, đơn giản tới mức không thể tưởng tượng nổi như bắt cá bằng... tay chẳng hạn.

Nếu các em đã có lần tóm thử chú cá vàng sặc sỡ đang thảnh thơi bơi lội trong bồn, các em mới thấm thía những khó khăn mà cổ nhân gặp phải! Ấy vậy mà các cụ chẳng hề nao núng trong bộ môn « thể thao » này đâu. Và cá trở thành món ăn thường xuyên hiện diện trong bữa ăn của người thượng cổ.

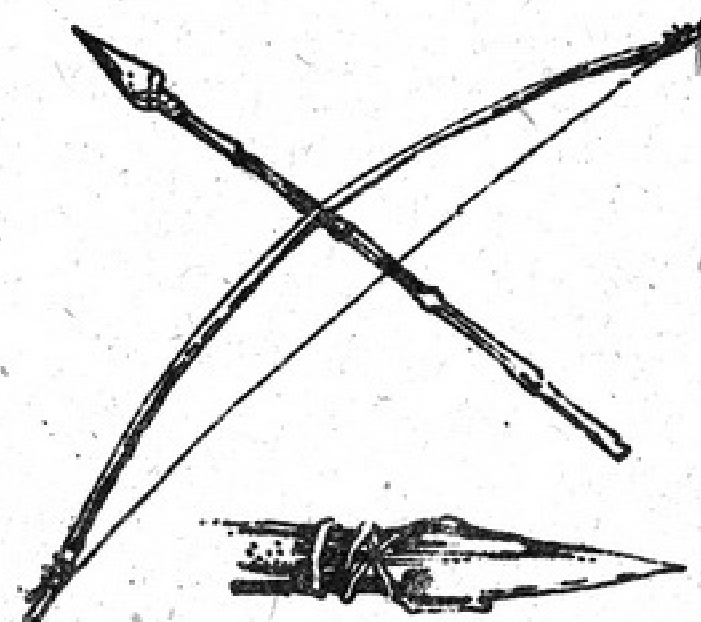
Hồi đó, chưa có một thứ nồi đựng nào đủ chắc để nấu nước trực tiếp trên lửa. Người ta nảy ra một sáng kiến độc đáo và hữu hiệu là nung nóng những viên đá trên lửa rồi thảy vào nồi đựng nước.

## CANH THẬP CẨM :

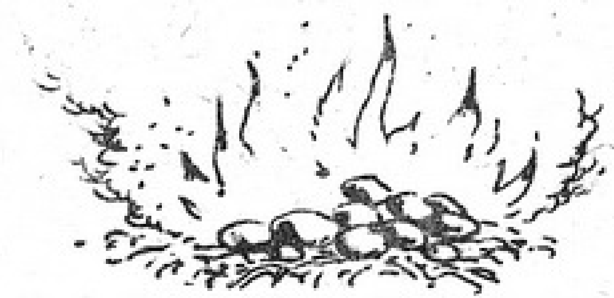
Với thời gian, những món ăn trở nên cầu kỳ như canh rau cỏ hoặc hạt ngũ cốc nấu chung với những miếng mỡ xắt nhỏ. Đây có lẽ là tiền thân của món « lẩu » ngày nay.

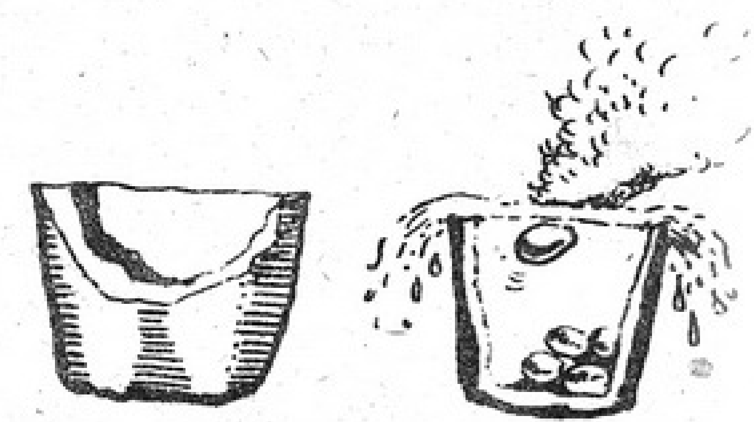
## BÍT TẾT GẤU :

Miếng thịt được giã thật mềm trước khi đem nấu chín. Sau đó, đem xắt miếng và ướp hành tỏi.



Cung và tên.
Những khí giới đầu tiên của con người.





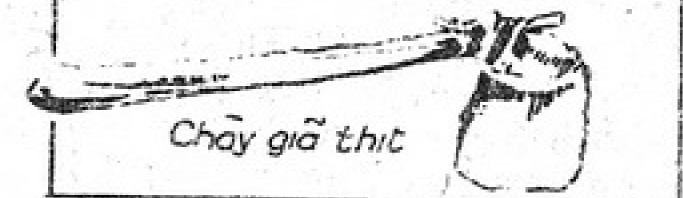




Cưa bằng đá đẽo



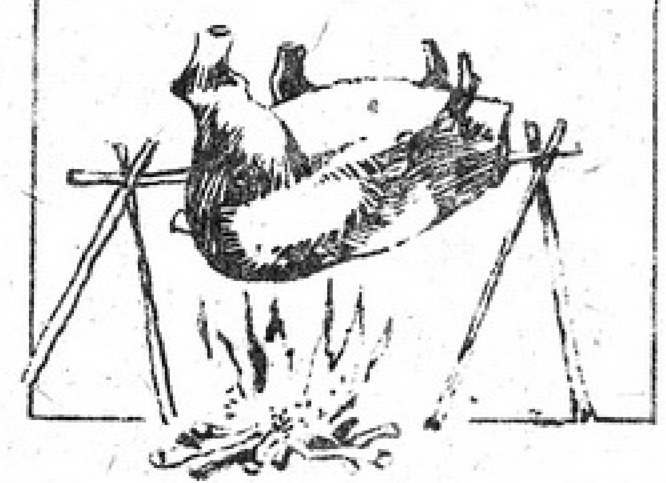
Dao : lưỡi bằng đá sắc cán là sừng hươu



Chày giã thịt



4 Đĩa đựng bí tết



Lò nướng thịt

muối để món ăn được thơm tho, ngọt béo hơn.

Người ta nướng những miếng thịt này trên những viên gạch nung đỏ hoặc quay nguyên cả con trên những giá quay.

Sau khi các món ăn đã nấu xong, các em có biết người xưa dùng những loại chén gì để đựng thức ăn không ? Cũng giản dị lắm : họ kiếm những tấm lá thật lớn và chắc, ăn xong chỉ việc liệng đi. Có lẽ điều này sẽ khiến những chú bé lười rửa chén bát mỉm cười, thích thú...

NGUYỄN MẠNH UYÊN



# CÁC MẪU NGƯỜI CỔ VÀ NGUỒN GỐC LOÀI NGƯỜI

◆ Tiến sĩ **PHÙNG TRUNG NGÂN**

NGUỒN gốc loài người là một đề tài lý thú, lôi cuốn sự chú ý của mọi người. Con người sinh ra từ đâu, sự hình thành các người cổ, mối liên hệ với các nhóm khỉ, vượn, đười ươi v.v... là những câu hỏi từ lâu được nhiều người nêu lên và tìm hiểu. Để giải đáp các thắc mắc trên đây, chúng ta phải dựa vào ngành CỔ SINH VẬT HỌC với các địa khai (các mẫu xương vùi lấp tìm thấy trong lòng đất v.v...) và ngành GIẢI PHẪU ĐỐI CHIẾU để so sánh cơ cấu các bộ xương của những loài có liên hệ gần gũi nhau.

Tuy nhiên, các mẫu địa khai xương người cổ hiện tìm thấy không được phong phú và còn thiếu rất nhiều mẫu trung gian để có thể xác định đầy đủ lịch sử nguồn gốc loài người. Có nhiều lý do về sự khan hiếm các mẫu xương người cổ : giống người khi xưa với dân số ít, không sống tập trung thành đàn đông đảo như một số loài động vật lớn khác và cũng mới xuất hiện khoảng một vài triệu năm sau này, nên chưa có thời gian để tạo thành nhiều địa khai. Hơn nữa, giống người tương đối thông minh và lanh lợi, biết giữ mình nên ít bị ngã xuống các đầm lầy hoặc bị vồ bởi các loài thú dữ ăn thịt để tha xác họ vào các hang động v.v... nơi có sự thuận lợi cho việc tạo thành các địa khai. Trong khi chờ đợi các khám phá mới để bổ sung kiến thức một cách đầy đủ hơn, các nhà khoa học đã cố gắng — với các mẫu xương rời rạc về người cổ hiện tìm thấy được cùng với các dụng cụ họ sử dụng — vẽ lại một bức tranh sơ lược về nguồn gốc và quá trình biến hoá của giống người qua các giai đoạn lịch sử cho tới khi hình thành con người hiện đại của chúng ta.

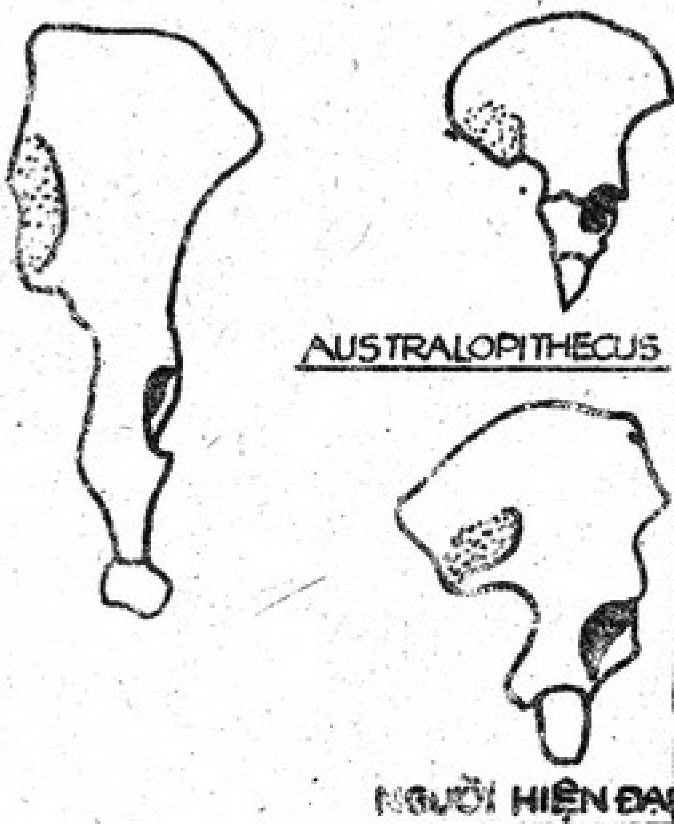
Con người là một động vật có xương thuộc nhóm có vú và các nhà động vật đều nhất trí đặt người trong BỘ LINH TRƯỞNG bao gồm các loài vượn cáo, khỉ, vượn, vượn người và người. Mối quan hệ giữa các nhóm này không phải sắp xếp theo một đường thẳng từ nhóm sơ khai vượn cáo đến khỉ rồi vượn và sau cùng đến nhóm tiến bộ là vượn người và người. Phần khảo

sát về giải phẫu đối chứng và cổ sinh vật học cho thấy các nhóm này liên hệ với nhau theo một sơ đồ *cây phân cành* gọi là *cây phả hệ* trong đó loài người chiếm vị trí ngọn của một cành cao nhất. Cành này có mối tương quan xa đối với cành dành cho nhóm khỉ và lại càng xa hơn nữa đối với nhóm vượn cáo. Ngược lại loài người có liên hệ gần với các loài vượn người nên thường được xếp chung thành *Nhóm dạng người* bao gồm đười ươi, khỉ gorin, tinh tinh và người. Chúng phát sinh từ một nguồn gốc chung nên còn giữ nhiều đặc điểm giống nhau (cơ thể tương đối to và không có đuôi v.v...) và chỉ tách rời nhau mới đây để phát triển theo hai hướng tiến hóa riêng biệt: một bên là VƯỢN NGƯỜI VỚI ĐƯỜI ƯƠI, KHỈ GORIN, TINH TINH, VƯỢN và một bên là NGƯỜI VƯỢN và NGƯỜI.

Sự phân chia của hai hướng tiến hóa này có lẽ bắt đầu bằng các thay đổi về cơ cấu răng với răng chó giảm kích thước không vượt cao hơn răng cửa và răng hàm, đồng thời với sự xuất hiện răng hàm bé với hai mấu răng, trong khi vượn người vẫn giữ răng chó phát triển và răng hàm bé có một mấu răng. Đặc sắc nhất là sự xuất hiện dáng đứng thẳng và đi bằng hai chân thể hiện qua nhiều đặc điểm khác vượn người như tay ngắn hơn chân, cột sống hình chữ S và xương chậu hông phát triển bề rộng để chịu sức đè của tất cả cơ quan bên trong khi đứng thẳng (Hình 1). Tiếp sau đó là sự gia tăng thể tích hộp sọ. Trên cơ sở xác định hướng tiến hóa nêu trên cùng với sự phát hiện các mẫu xương cổ, chúng ta có thể ghi nhận quá trình hình thành người hiện đại qua các giai đoạn sau đây (Hình 2).

## Giai đoạn VƯỢN NGƯỜI

Vào thời Miocene cách đây khoảng 12 — 25 triệu năm, chúng ta gặp nhiều dấu vết loài vượn người Dryopithecus ở Trung châu Phi cùng với mẫu xương các vượn cổ, ngựa cổ, hươu cao cổ v.v ...và sau đó chúng di chuyển lan rộng lên châu Âu và Nam châu Á vào thời Pliocene cách nay khoảng 2-12 triệu năm. Chính nhóm này đã sinh ra đười ươi nay còn gặp ở Indonesia, Trung Quốc, loài khỉ gorin và tinh tinh nay còn gặp ở châu Phi nhiệt đới. Cùng thời với Dryopithecus còn có loài vượn người




*Xương hông của vượn người, người vượn và người hiện đại*



*Sự xuất hiện các mẫu người cổ trong thế kỷ thứ tư*

Proconsul ở Nam châu Phi và loài Oreopithecus ở Italy. Loài Oreopithecus với xương chậu hông mở rộng và răng hàm bé có 2 mấu răng báo hiệu bước đầu của tiến hóa về dạng người cổ nhưng xương tay vẫn dài hơn chân nên chỉ có thể xem là một cành phân hóa song song, chưa phải là thủy tổ của dạng người cổ. Như vậy từ giữa kỷ thứ ba đến cuối thời Pliocene, chúng ta chưa thấy xuất hiện nhóm người vượn.

**Giai đoạn NGƯỜI VƯỢN :**

Nhóm này gặp cách nay khoảng 4 triệu năm vào thời Pleistocéne ở Trung và Đông châu Phi với các mẫu người vượn Australopithecus và Paranthropus mang nhiều đặc điểm tiêu biểu của dạng người cổ về hàm răng, xương chậu hông, hộp sọ lớn hơn phần xương mặt, vị trí của u chẩm và lỗ chẩm..vv... (Hình 3)

Tuy nhiên thể tích hộp sọ của người vượn chỉ có khoảng 650 $cm^3$ dù to hơn vượn người, nhưng vẫn còn quá nhỏ đối với người hiện đại (1.600 $cm^3$). Sự kiện này có thể giải thích qua giả thuyết sự phát triển hộp sọ thường chậm hơn sự biến đổi dáng đi bằng hai chân, giải phóng hai chân trước để biến thành cơ quan xúc giác và tạo các công cụ thô sơ, từ đó kích thích sự phát triển não bộ. Tóm lại giống Australopithecus tiêu biểu cho nhóm NGƯỜI VƯỢN đầu tiên tách rời nhóm VƯỢN NGƯỜI để phân hóa thành dạng người sau này. Chúng không cao hơn 1m50, đi bằng hai chân và bắt đầu biết sử dụng các dụng cụ bằng sỏi đá. Và giống HOMO tiêu biểu cho dạng người chắc chắn phải trải qua giai đoạn Australopithecus hoặc có một thủy tổ mang nhiều đặc điểm giống Australopithecus.

**Giai đoạn : NGƯỜI**

Giai đoạn này bắt đầu cách nay khoảng 600.000 năm với sự phát triển não bộ có thể tích trên 900 $cm^3$, phần xương mặt càng thu hẹp so với hộp sọ và hướng gần thẳng đứng, răng hàm trong cùng nhỏ hơn hai răng hàm trước v.v...Chúng được đại diện bởi 3 nhóm tiêu biểu cho ba thời kỳ tiến hóa :

— Nhóm người tối cổ Pithecanthropus tức là loài *Homo erectus.*

— Nhóm người cổ Neanderthal tức là loài *Homo Neanderthalensis*

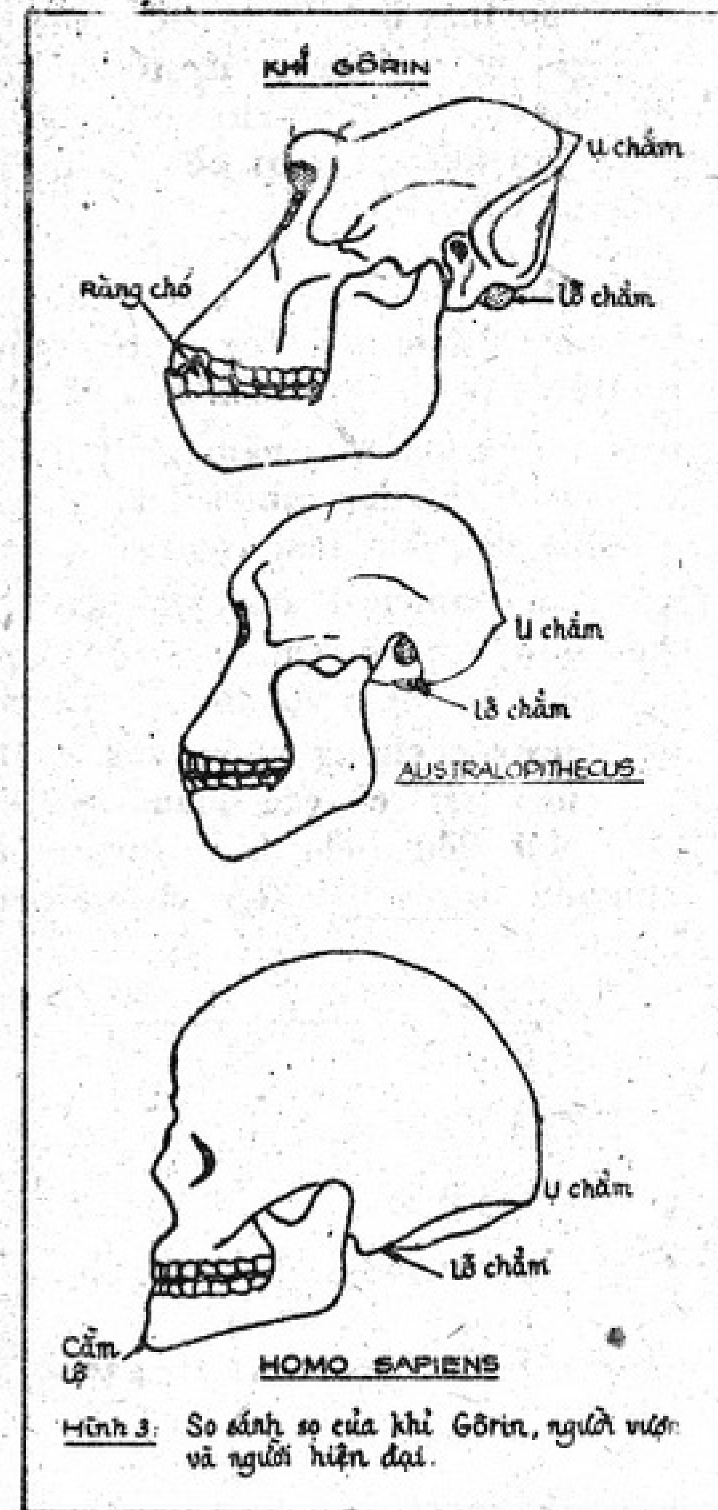
— Nhóm người hiện đại Cro-Magnon tức là loài *Homo sapiens.*

*Trong nhóm người tối cổ*, các mẫu xương đầu tìm thấy cách nay 600.000 năm và được mô tả dưới tên *người Java* sống ngoài trời ở Indonesia và *người Bắc Kinh* sống trong hang động ở Trung Quốc, với thể tích hộp sọ từ 950 đến 1050$cm^3$. Họ biết sử dụng lửa và các dụng cụ bằng đá mài được gọt đẽo khá công phu. Người tối cổ cũng gặp rải rác trong các hang động ở Bắc Phi (Ma rốc, Angiêri) và châu Âu (Pháp, Đức, Anh) cách nay 400.000 đến 200. 000năm với thể tích não bộ có khi đạt 1200$cm^3$.

Người tối cổ còn giữ một số đặc tính cổ sơ giống người vượn như trán thấp và vát, vành xương mày nhô ra, hàm dưới thô chưa có lồi cằm.

*Người cổ Neanderthal* gặp ở Đức với nhiều mẫu xương đầu tiến bộ hơn, có thể tích não bộ 1400—1550 $cm^3$, xương sọ to, vài trường hợp đã có cằm lộ, sống cách nay khoảng






Hình 3: So sánh sọ của khỉ Gôrin, người vượn và người hiện đại.

200.000 đến 100.000 năm trong các hang động và cũng tìm thấy ở Pháp, Palestin, Bắc Phi, Nam Phi và Indonesia. Họ biết sử dụng lửa nướng thịt thú ăn, sử dụng các dụng cụ bằng đá hoặc xương thú để đi săn và mặc áo da thú để chống rét suốt các thời kỳ băng hà. Người cổ Neanderthal bị tiêu diệt cách nay khoảng 25 000 năm và không phải là thủy tổ của người hiện đại. Có thể họ đã phát sinh từ một cành song song với sự phát triển của nhóm sinh ra người hiện đại.

*Người hiện đại* gặp cách nay khoảng 40.000 năm ở châu Á, châu Phi và châu Âu, sống trong các hang động, chiều cao có thể đạt 1m80 với thể tích hộp sọ 1600 $cm^3$, trán cao và hàm dưới có cằm rõ rệt. Tìm thấy chung với các mẫu xương người hiện đại còn có các dụng cụ rất tinh xảo như lưỡi búa rìu có lỗ để tra cán, những mũi lao có ngạnh, xương các loài tê giác, voi ma mút và nhất là nhiều xương ngựa và tuần lộc, sản phẩm của các cuộc săn bắn. Đặc biệt trên vách các hang động có nhiều hình vẽ những loài thú sống vào thời đó như ngựa, nai, tuần lộc cùng với tranh mô tả công cuộc săn bắn và giết thịt của họ chứng tỏ một trình độ văn hóa nghệ thuật khá cao. Chính người Cro-Magnon đã phát triển và biến thành các giống người gặp hiện nay trên thế giới. Họ sống ở lục địa Âu, Á và Phi và cách nay hơn 10.000 năm vượt qua eo biển Bering tràn vào Bắc Mỹ, sau đó hai nghìn năm đã lan đến mũi phía Nam của Nam Mỹ. Riêng các thổ dân của châu Úc lúc đầu được xem như là nhóm người cổ gần với người Neanderthal nhưng các khảo sát chi tiết cho thấy họ có mối liên hệ gần với người hiện đại Homo sapiens gặp ở Indonesia. Nhóm này xâm nhập vào châu Úc qua nhiều đợt, khởi đầu cách nay khoảng 6500 năm chứng tỏ tất cả các giống người hiện gặp trên thế giới đều thuộc loài Homo sapiens, còn những loài Homo erectus, Homo Neanderthalensis đều bị diệt chủng.

**Vấn đề nguồn gốc người hiện đại :**

Có nhiều giả thuyết về nguồn gốc người hiện đại Homo sapiens. Theo Genet Varein, các dạng gần người như người vượn, người tối cổ, người cổ và người hiện đại tiêu biểu cho bốn nhóm phân hóa từ cuối thế kỷ thứ ba cách nay vài triệu năm và đã phát triển song song theo những cành riêng rẽ đến ngày nay và chỉ có nhóm Homo sapiens thích nghi nhất nên không bị diệt chủng và đã tạo thành các giống người hiện sống trên quả địa cầu. Tuy nhiên các mẫu xương người hiện đại cho thấy có nhiều đặc điểm tiêu biểu của người Neanderthal. Đồng thời vài nét hình dáng của người tối cổ Bắc Kinh cũng còn thấy ở giống người Mông Cổ ngày nay và nhiều sắc tộc vùng Nam châu Phi hiện nay có nhiều đặc điểm giống người cổ tìm thấy ở Nam châu Phi.

Do đó nhiều nhà nhân chủng học như Coon cho rằng người tối cổ Homo erectus đã biến hóa thành người hiện đại qua năm giai đoạn với sự thành lập nhiều loài phụ. Sự tiến dần đến loài người hiện đại Homo sapiens không hình thành theo những cành tiến hóa độc lập mà phải có sự trao đổi gien liên tục giữa các chủng quần của một loài nên tất cả các mẫu người hiện đại đều biểu hiện qua một khuynh hướng tiến bộ chung với nhau.

## TRUY BÀI

Trong một buổi học nhóm, A truy bài B :

— Cậu hãy chứng minh tổ tiên của loài người hình thành từ loài vượn ?

— Dễ thôi ! Vì vượn và người có cấu tạo sọ não gần giống nhau !

— Gì nữa ?

— Vượn cũng đi được bằng hai chân sau...

— Gì nữa ?

— Khi quên cái gì người cũng còn thói quen... gãi gãi tai như... vượn !

— Thế à ? Gì nữa ?

— Khi bị truy quá người cũng hay... cáu và sẽ... hét lên như... vượn !

A cười làm lành và vào bếp bưng rổ khoai luộc ra :

— Còn gì nữa không nào ?

B bốc khoai ăn, vừa nhai vừa trả lời :

— Người còn giống vượn... đôi khi cũng ăn... bốc !

**ĐÔNG XUÂN LAN**



# các nhóm người nguyên thuỷ TRÊN ĐẤT NƯỚC VIỆT NAM

**• MINH HƯƠNG**

**Theo dấu người vượn**

Người ta đã tìm thấy trong các hang Thẩm Khuyên và Thẩm Hai (Lạng Sơn) những chiếc răng người nằm trong lớp trầm tích màu đỏ, giữa những xương cốt các loài động vật thời Pleistocene, niên đại ước đoán cách ngày nay độ 25 đến 30 vạn năm. Răng vừa mang đặc điểm của *răng người*, vừa mang đặc điểm của *răng vượn*. Không nghi ngờ gì cả. Đó là răng của người- vượn, gần giống răng *người vượn Bắc Kinh. Đây là chứng cứ chắc chắn về sự có mặt của người vượn ở Việt Nam.*

Nhờ có răng và xương động vật cùng lớp với các răng người vượn, chúng ta biết rõ về các con thú đã sống đồng thời với người-vượn. Ngoài hổ, báo, lợn rừng, khỉ, nhím, còn có những động vật đã bị tiêu diệt : loài *gấu tre* to lớn, còn được gọi là *gấu trúc, gấu mèo* (Ailuropoda mélanoleuca), loài voi có mặt răng lởm chởm, gọi là *voi răng kiếm* (Stegodon orientalis), loài *đười ươi lùn* (Pongo pymalus). Sống đồng thời với người vượn bấy giờ có một giống vượn hình người là *vượn khổng lồ* (Gigantopithecus) thân hình to lớn, có thể nặng đến 300 kg. Có thể một số động vật kể trên là đối tượng săn bắt của người — vượn. Chỉ mới tìm thấy răng của người vượn ở trong các hang động, vẫn chưa phát hiện được công cụ lao động của họ.

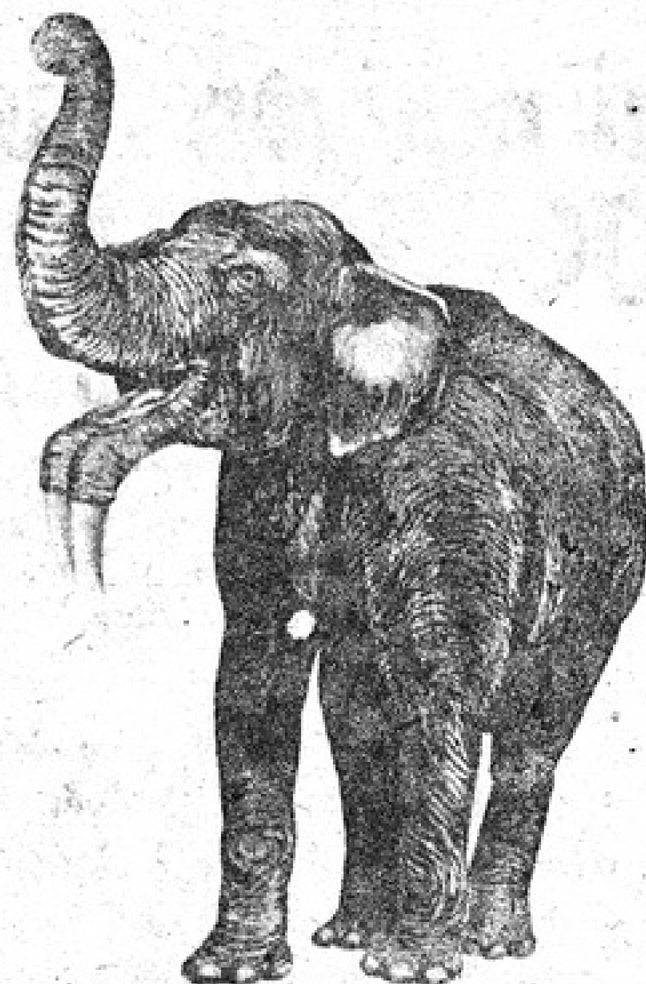
**Xưởng chế các công cụ ở núi Đọ (Thanh Hóa) và vết tích người vượn ở Hàng Gòn, Dầu Giây. (Xuân Lộc, Đồng Nai)**

Núi Đọ nằm bên bờ sông Chu (Thanh Hóa). Người vượn ba-dan đã đến đây, ghè vỡ đá ba-dan để chế tác công cụ, trình độ kỹ thuật ghè đẽo vụng về. Công cụ ghè đẽo qua loa. Những rìu tay được chế tác cẩn thận hơn và dùng để cắt chặt, trình độ vẫn còn thấp, vì còn ở vào *sơ kỳ thời đại đồ đá cũ*. Và xa hơn về phía Nam, ở vùng Xuân Lộc (tỉnh Đồng Nai) gần địa điểm Hàng Gòn Dầu Giây và Suối Đá, cũng đã tìm thấy một số công cụ đồ đá, đẽo trên đá ba-dan của người vượn.

x

x x

Mặc dầu dấu vết của người-vượn ở Việt Nam được phát hiện rất ít, chúng ta cũng đã thấy rằng vào thời pleistocene, con người nguyên thủy ở Việt Nam đã sinh sống ở nhiều nơi, từ miền Nam lên miền Bắc. Ở núi Đọ, ở Lạng Sơn hay ở Xuân Lộc, các bầy người nguyên



*Voi cổ sống một thời với người tiền sử ở Việt Nam*

thủy đã ở vào giai đoạn *người-vượn đi thẳng* (Homo érectus) khá phát triển. Họ đã có gia đình, sống từng bầy từ 20 đến 30 người, gồm từ 5 đến 7 gia đình. Có thể đó là những gia đình *mẫu quyền*, sống trong tập đoàn săn bắt và hái lượm. Đã săn được những con mồi đồ sộ như voi cổ răng kiếm. Săn được cả những con to lớn như thế thì cố nhiên đã biết tổ chức đông người, biết phối hợp hành động chặt chẽ.

**Một khúc ngoặt tiến hóa : từ người-vượn đứng thẳng (Homo erectus) chuyển thành người hiện đại (Homo sapiens) và các nhóm văn hóa Sơn Vi**

Trong tỉnh Nghệ Tĩnh, đã tìm thấy ở hang Thẩm Ồm răng người cùng với xương răng các động vật thời pleistocene như voi răng kiếm, gấu tre, đười ươi lùn, cả răng vượn khổng lồ. Răng người ở Thẩm Ồm vừa có đặc điểm của người-vượn lại vừa có đặc điểm của *người hiện đại* (Homo sapiens). Có thể cho rằng người nguyên thủy ở Thẩm Ồm là dạng người *đi thẳng* (Homo erectus) ở Việt Nam, trong *giai đoạn chuyển hóa thành dạng tiến bộ hơn.*

Ở hang Hùm thuộc tỉnh Hoàng Liên Sơn lại tìm được răng người có nhiều đặc điểm hiện đại, trong lớp trầm tích đầu hậu kỳ thời pleistocene. Phải chăng người Thẩm Ồm là người vượn cuối cùng và người hang Hùm là *người hiện đại* hay *người khôn ngoan* (Homo sapiens) đầu tiên ở Việt Nam ? Nếu đúng như vậy thì người hiện đại đã xuất hiện rất sớm ở Việt Nam. Lớp trầm tích của hang Hùm có thể có niên đại từ 140 ngàn đến 80 ngàn năm cách ngày nay. Những người cổ này hiển nhiên là chủ nhân của văn hóa hậu kỳ đồ đá cũ. Tuy nhiên vẫn chưa tìm thấy trong các hang động trên công cụ đồ đá của họ.

Tiếp theo là văn hóa Sơn Vi. Người cổ Sơn Vi dùng đá cuội để chế tác công cụ. Những hòn đá cuội được *ghè đẽo ở rìa cạnh*. Phần lớn là công cụ chặt, *nạo hay cắt*. Nhìn chung, công cụ của *người cổ Sơn Vi* còn rất thô sơ, nhưng rõ ràng đã thấy tiến bộ lớn trong kỹ thuật chế tác.

Tìm thấy trong hang động xương răng của trâu, bò rừng lợn rừng, hoẵng, vòi hương, nhím, khỉ. Còn thấy cả xương cá và mai rùa. Trong hang Con Moong (huyện Cẩm Thủy, tỉnh Thanh Hóa) thuộc khu vực rừng quốc gia Cúc Phương cũng đã tìm thấy lớp đất chứa văn hóa Sơn Vi ở đây là *giai đoạn cuối cùng* của văn hóa Sơn Vi, cách ngày nay độ 11 755 năm với sai số là 75 năm. Có thể nói niên đại này là niên đại kết thúc của văn hóa Sơn Vi và là thời điểm mở đầu của văn hóa Hòa Bình tiếp theo.

**Các dân cư nông nghiệp sơ khai - Văn hóa Hòa Bình.**

Hang Con Moong là một chứng cứ cho sự phát triển liên tục từ văn hóa Sơn Vi lên văn hóa Hòa Bình. Các *bộ lạc văn hóa Hòa Bình chủ yếu sống trong các hang động*. Cư dân Hòa Bình phân bố rộng rãi ở vùng núi Tây Bắc (các tỉnh Sơn La, Lai Châu), ở vùng núi đá vôi (Hà Sơn Bình, Hà Nam Ninh), ở các tỉnh Thanh Hóa, Nghệ Tĩnh và Bình Trị Thiên. Họ bắt ốc suối hay ốc núi về ăn rồi vứt vỏ ngay nơi cư trú. Họ thường ăn các loại ốc vặn ở suối (Mélania, Antimélania, Anguizara). Nếu ít ốc suối thì xoay qua ăn ốc núi (Cyclophorus). Trong các lớp đất lẫn vỏ ốc, thường gặp nhiều xương các thú rừng như hươu, nai hoẵng, lợn, khỉ, cầy, cáo, nhím.... Thỉnh thoảng cũng gặp xương răng và những mảnh xương vỡ nát của các loài thú lớn như voi, tê giác, trâu, bò rừng... Còn gặp những mảnh xương bị cháy hoặc những hòn đá bị cháy dở và ám khói nằm giữa đám than tro. Người Hòa Bình đã đi săn các động vật trên, đập nát xương để hút tủy, đã biết giữ lửa và nấu nướng.

Cũng như văn hóa Sơn Vi, *công cụ văn hóa Hòa Bình đều làm bằng đá cuội* nhưng tiến bộ hơn nhiều. Vì vậy người ta còn gọi văn hóa *Hòa Bình là văn hóa đá cuội*, nối tiếp truyền thống đá cuội từ Sơn Vi về trước. Ngoài đồ đá, trong các di chỉ Hòa Bình còn có một số công cụ bằng sừng, bằng xương và bằng vỏ sò, vỏ ốc. Đó là dùi, đục, nạo, bay, rìu nhỏ... Hoạt động kinh tế chủ yếu của các chủ nhân văn hóa Hòa Bình là *săn bắt* và *hái lượm*. Tuy nhiên, theo phát hiện mới của khảo cổ học thì nông nghiệp đã nảy sinh trong lòng văn hóa Hòa Bình. Ở Việt Nam, chưa tìm thấy được hạt của những loài thực vật trong các di tích văn hóa Hòa Bình. Nhưng bằng phương pháp phân tích bào tử, phấn hoa, đã tìm thấy *phấn hoa họ rau đậu* (Leguminosae) trong một số hang thuộc văn hóa Hòa Bình như hang Sũng Sàm (Hà Sơn Bình), Thẩm Khương (Lai Châu). Niên đại ở hang Sũng Sàm là 11.365 năm cách ngày nay với sai số là 80 năm.

*Như vậy là hơn một vạn năm về trước, nông nghiệp đã ra đời ở Việt Nam và Đông Nam Á.* Đông Nam Á là một trong những trung tâm phát sinh nông nghiệp sớm nhất của nhân loại. Việt Nam nằm trong trung tâm này và các bộ lạc nguyên thủy ở Việt Nam đã có đóng góp to lớn vào phát minh quan trọng đó. Đây là một *hình thức nông nghiệp sơ khai*. Con người thời đó còn sống chủ yếu bằng hái lượm và săn bắt.

Cư dân Hòa Bình thường chôn người chết ngay trong nơi cư trú, và người ta đã tìm thấy ở đây nhiều ngôi mộ. Có thể là khu mộ táng tập thể của thị tộc. Những công xã thị tộc này, trong điều kiện định cư tương đối lâu, hái lượm phát

(*Xem tiếp theo trang 34*)

triển. và nông nghiệp đã manh nha, có khả năng là *những công xã thị tộc mẫu hệ*. Người nguyên thủy Hòa Bình đã biết trang sức và cũng đã có ít nhiều hoạt động nghệ thuật. Người ta đã tìm thấy nhiều đồ trang sức bằng vỏ ốc biển Cypraea* được mài thủng lưng để xâu dây đeo. Để có được những vỏ ốc biển đó, rõ ràng các bộ lạc Hòa Bình phải trao đổi với các vùng khác, có khi nằm rất xa.

Văn hóa Hòa Bình đã xuất hiện cách ngày nay khoảng 12 ngàn năm và có lẽ đã chấm dứt cách ngày nay khoảng 8 ngàn năm.

**Các nhóm người nguyên thủy Bắc Sơn ở vùng núi và các nhóm tiền sử Quỳnh Văn ở vùng biển.**

*Văn hóa Bắc Sơn* nảy sinh từ lòng văn hóa Hòa Bình. Các di tích văn hóa Bắc Sơn được phát hiện đầu tiên trong các hang động vùng núi đá vôi Bắc Sơn, là các tỉnh Lạng Sơn, Bắc Thái. Ngoài ra còn tìm thấy di tích văn hóa Bắc Sơn ở trong vùng phân bố của văn hóa Hòa Bình như Hà Sơn Bình, Hà Nam Ninh, Thanh Hóa, Nghệ Tĩnh, Bình Trị Thiên.

Các bộ lạc Bắc Sơn thường sống trong các hang động và mái đá vùng núi đá vôi. Còn giữ truyền thống *chế tác công cụ bằng đá cuội*. Người tiền sử Bắc Sơn *đã biết mài đá*. Các nhà khảo cổ học thường gọi chiếc rìu chỉ mài một lưỡi là *loại rìu Bắc Sơn*. Có thể nói, rìu mài Bắc Sơn đều được lắp cán tre hay cán gỗ. Văn hóa Bắc Sơn là một văn hóa có rìu mài phổ biến sớm nhất thế giới, có *niên đại khoảng một vạn năm cách ngày nay*. Tuy nhiên săn bắn và hái lượm vẫn là hoạt động kinh tế cơ bản của các nhóm người Bắc Sơn.

Một thành tựu kỹ thuật mới của dân cư Bắc Sơn là biết *chế tác đồ gốm*. Đồ gốm còn rất thô, độ nung chưa cao, nhưng họ đã biết nhồi đất sét lẫn với cát để khi nung, đồ gốm không rạn nứt. Dựa vào niên đại của các di tích Bắc Sơn, văn hóa Bắc Sơn đã tồn tại cách ngày nay khoảng từ *một vạn đến tám nghìn năm*.

x

x x

Một nền văn hóa đồ đá mới khác nằm ở vùng ven biển là *văn hóa Quỳnh Văn* (huyện Quỳnh Lưu, tỉnh Nghệ Tĩnh), cách biển hơn 6 km. Trong vùng huyện Quỳnh Lưu, các đồi vỏ sò điệp phân bố xung quanh ruộng nước hoặc đồng lầy mặn. Một cái vịnh biển lặng gió, ít sóng là môi trường sống thích hợp của *loài điệp* (Placuna placenta), một loài thân mềm sống ở biển.

Người Quỳnh Văn ăn điệp và vứt vỏ lại ngay nơi cư trú. Dần dần, vỏ tích lại thành đồi lớn. Ngoài điệp, sò có gai hay nhẵn cũng là thức ăn quan trọng. Ngoài ra còn có ốc, nghêu, hàu. Trong các đồi vỏ điệp này đã tìm thấy nhiều công cụ đá. Người Quỳnh Văn chưa có kỹ thuật mài. Chỉ biết ghè đẽo đá. Họ cũng dùng xương để chế tác công cụ. người Quỳnh Văn vẫn được coi là đã *bước vào thời đại đồ đá mới* vì đã biết làm đồ gốm thô.

Có lẽ nông nghiệp sơ khai đã phát triển. Cần tìm thấy nhiều chày đá và bàn nghiền dùng để nghiền hạt cây hoang hay hạt cây trồng. Đồ gốm Quỳnh Văn phát triển hơn đồ gốm Bắc Sơn. Căn cứ vào tư thế các bộ xương, có thể nói người Quỳnh Văn có tục trói người chết và chôn người chết « ngồi xổm »,

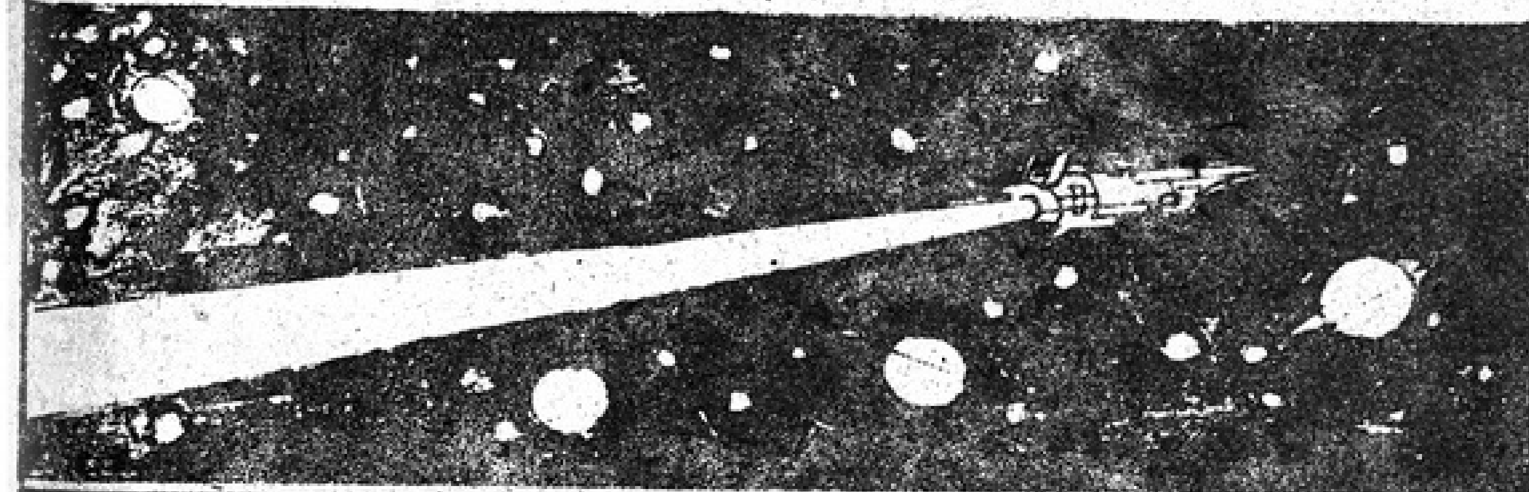


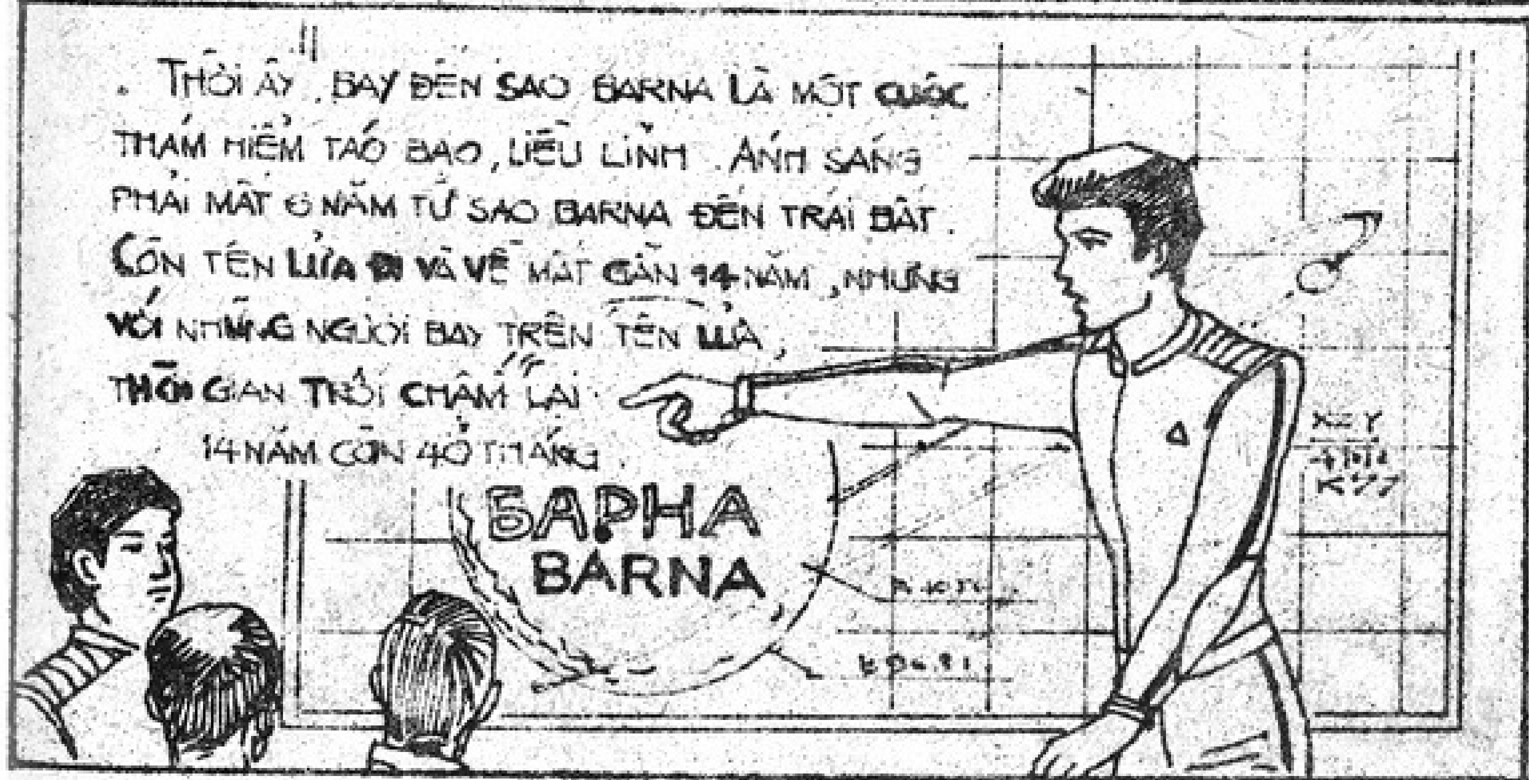
TRUYỆN KHOA HỌC VIỄN TƯỞNG

# Nhà du hành vũ trụ

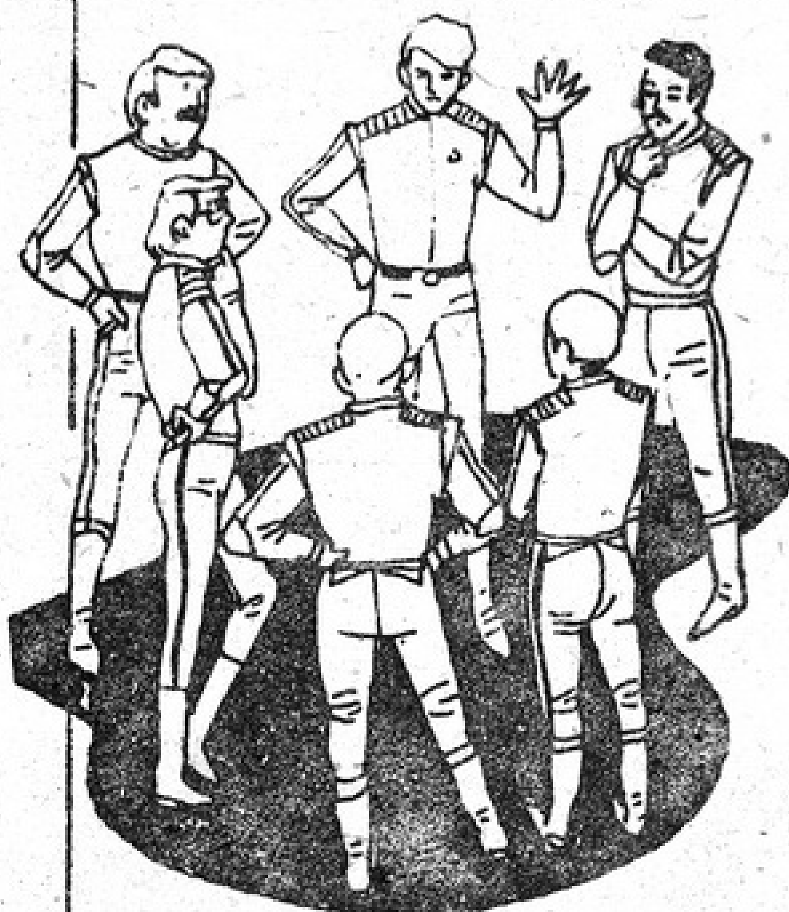
- QUỲNH VĂN lược dịch
- NGUYỄN TRÍ CÔNG chuyển thể truyện tranh
- QUỐC KHÁNH vẽ tranh

VÀO THẾ KỶ XXI, NHÂN LOẠI ĐANG BƯỚC VÀO KỶ NGUYÊN DU HÀNH GIỮA CÁC VÌ SAO. CÁC CON TÀU VŨ TRỤ ĐƯỢC TRANG BỊ BẰNG CÁC ĐỘNG CƠ PHẢN LỰC TON CHUYỂN ĐỘNG VỚI VẬN TỐC GẦN BẰNG VẬN TỐC ÁNH SÁNG.



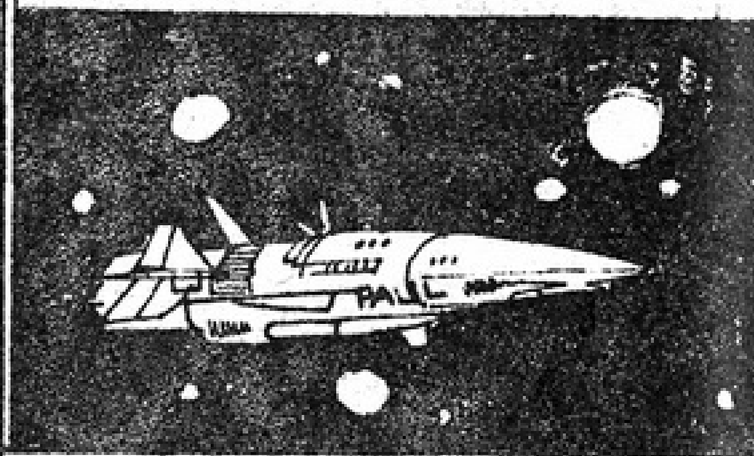


ĐOÀN THÁM HIỂM ĐẦU TIÊN LÊN SAO BARNA GỒM 6 NGƯỜI DO ANH A.LẾC XÂY ZA.RU.BIN LÀM TRƯỞNG ĐOÀN, MỘT NGƯỜI RẤT YÊU THÍCH HỘI HỌA.



SÁU NGƯỜI CÓ SÁU HAM THÍCH KHÁC NHAU NHƯNG MỖI NGƯỜI ĐỀU BÌNH TĨNH VÀ RẤT DŨNG CẢM, TIÊU BIỂU LÀ ANH TRƯỞNG ĐOÀN A.LẾC.XÂY ZA.RU.BIN.

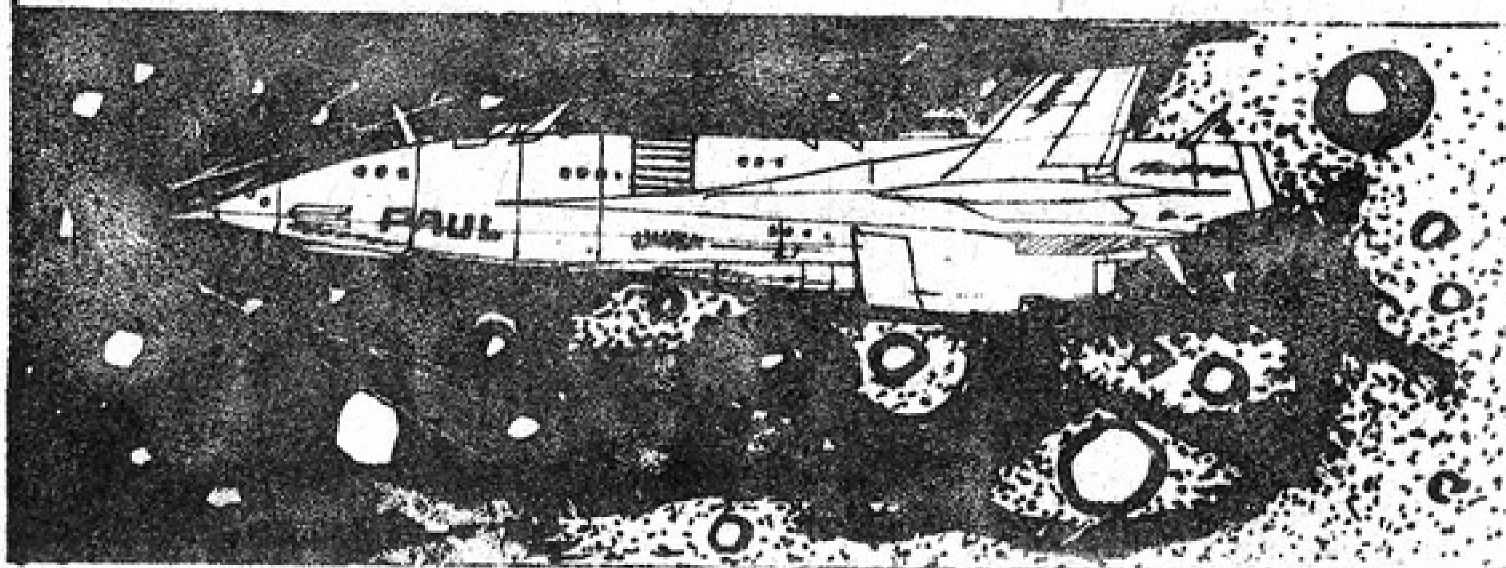
LÒ PHẢN ỨNG HẠT NHÂN HOẠT ĐỘNG MỘT CHÙM ION PHỤT KHỎI ỐNG THOÁT, TÀU "PAUL" NHẮM HƯỚNG SAO BARNA BAY TỚI..



NGOÀI 4 GIỜ LÀM VIỆC CHUYÊN MÔN MỖI NGƯỜI LAO VÀO CÁC HAM THÍCH NHƯ CHƠI CỜ, HỌC NGOẠI NGỮ, CHƠI NHẠC...



ĐỘT NHIÊN TÊN LỬA XẢY RA TAI HỌA VÀO THÁNG THỨ 28 CỦA CHUYẾN BAY. LÒ PHẢN ỨNG THAY ĐỔI CHẾ ĐỘ LÀM TĂNG MỨC TIÊU THỤ CHẤT ĐỐT DO CÁC CHẤT KHÁC LẪN VÀO.




ZARUBIN TRIỆU TẬP ĐOÀN THÁM HIỂM





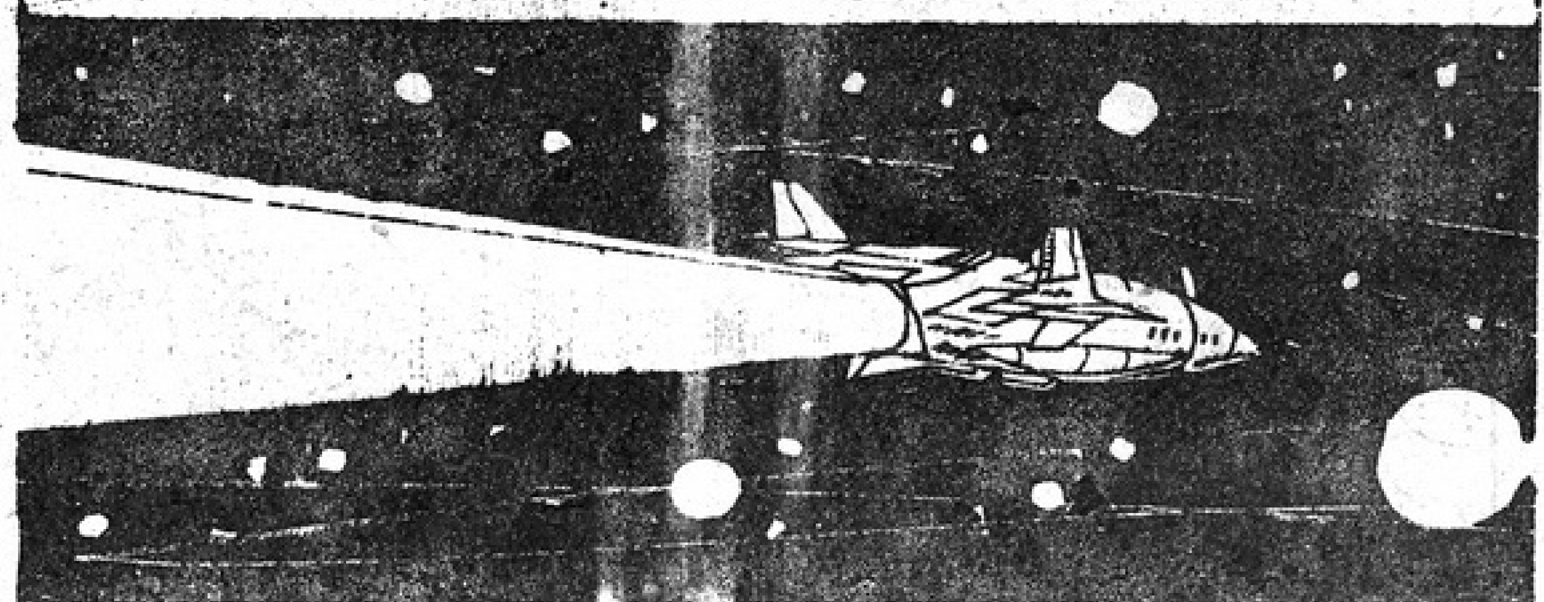




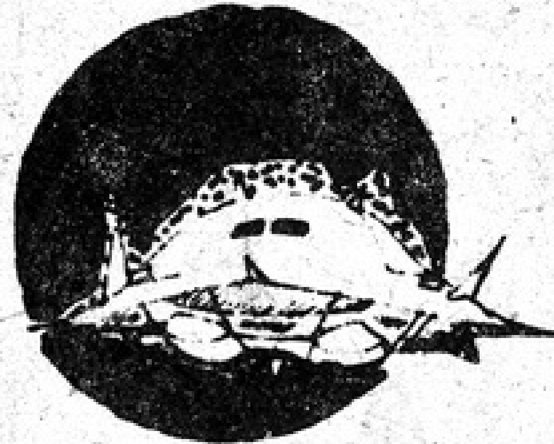




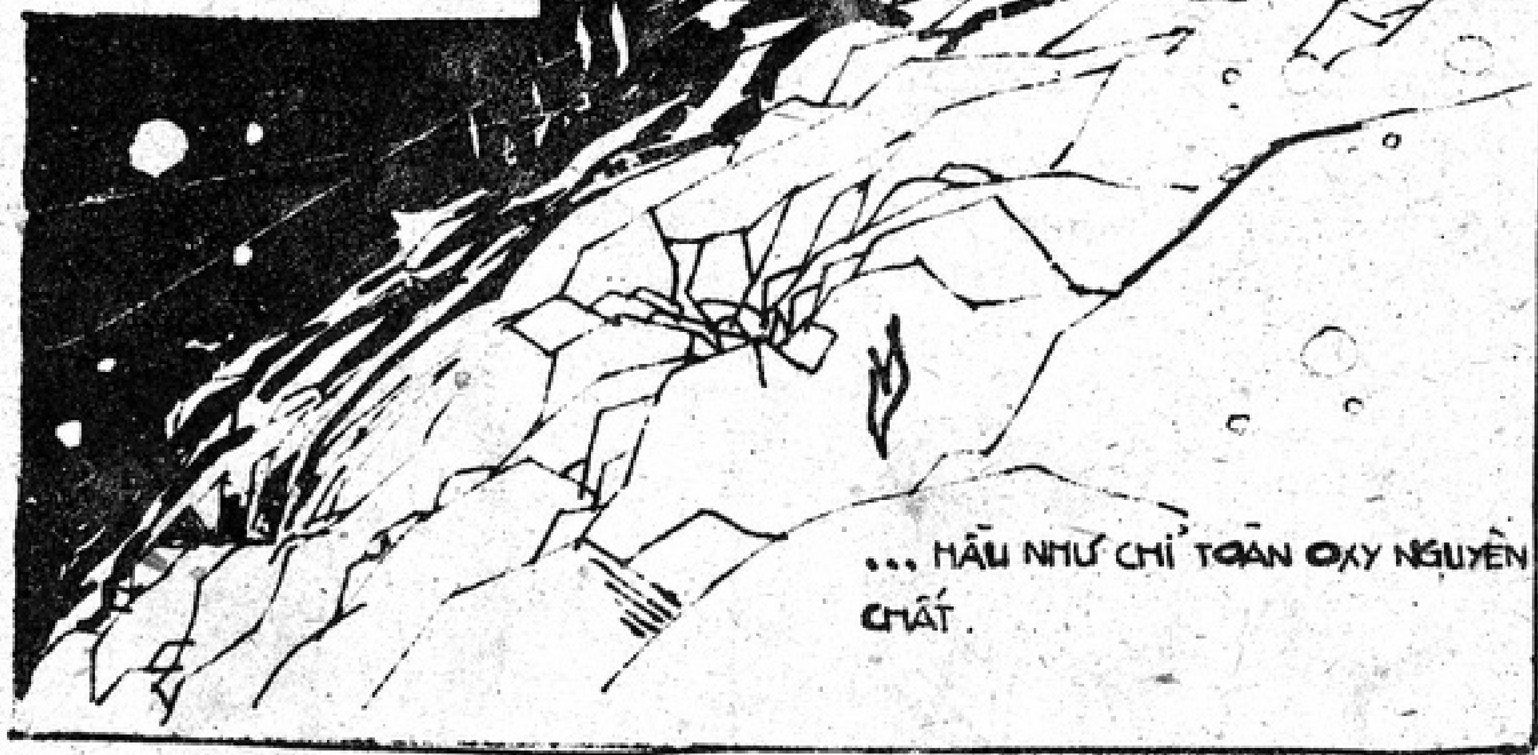
LÒNG QUYẾT TÂM CỦA ZARUBIN ĐÃ THUYẾT PHỤC ĐƯỢC CẢ ĐOÀN. CON TÀU PAUL VẪN TIẾP TỤC LAO VÚT ĐẾN SAO BARNA.



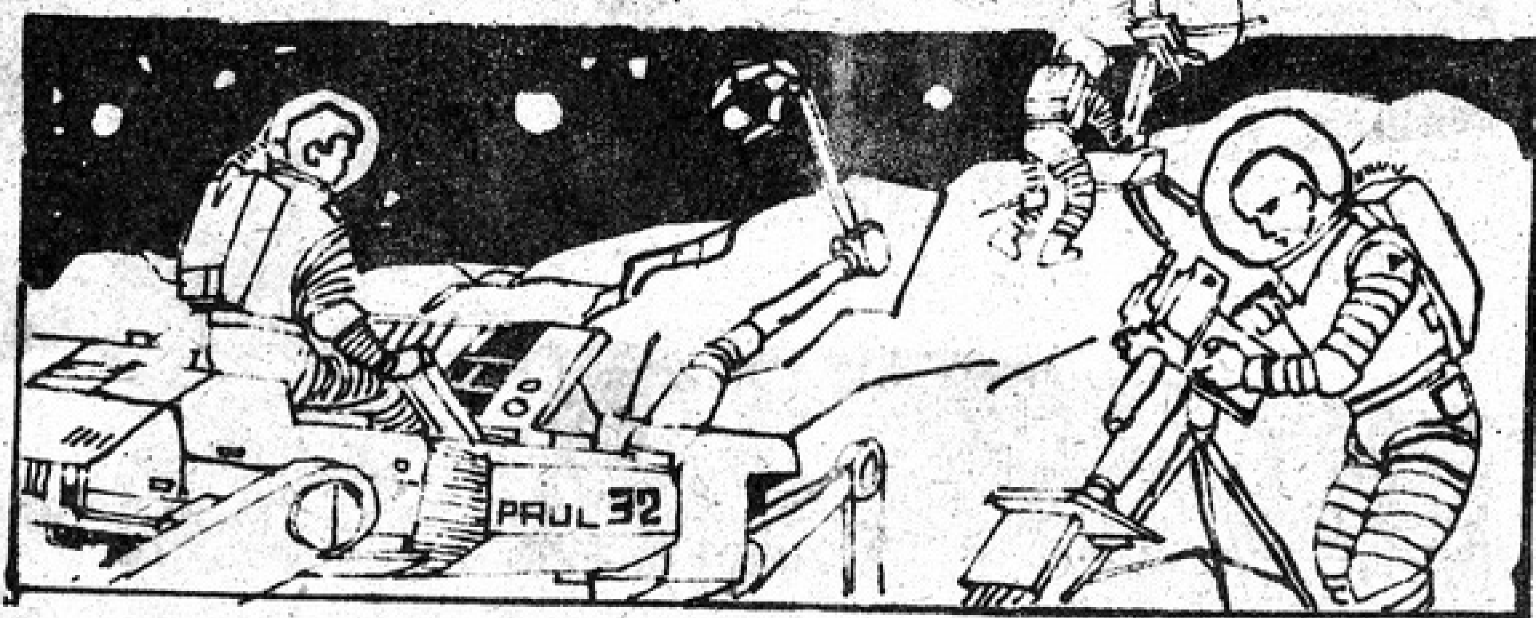
Cuối cùng, con tàu đã đưa đoàn tới đích



Sao Barna chỉ là một thiên thể chết, trên đó không có một động vật hay cây cối nào. Khí quyển...




Đoàn thám hiểm tỏa đi nghiên cứu và đã khám phá ra nhiều điều mới lạ.




Vào một buổi đẹp trời, Zarubin tập trung đoàn lại.

Thế là đủ! Đã đến lúc phải trở về.



Khi cả đoàn đã lên tàu, viên kỹ sư phụ trách tàu phát hiện ra sự thiếu hụt về chất đốt.




Viên kỹ sư trình bày tiếp:

Do vậy chỉ có một lối thoát là giảm nhẹ cho tàu. Tàu sẽ khởi hành với gia tốc gấp 12 lần và như vậy không thể điều khiển tàu được

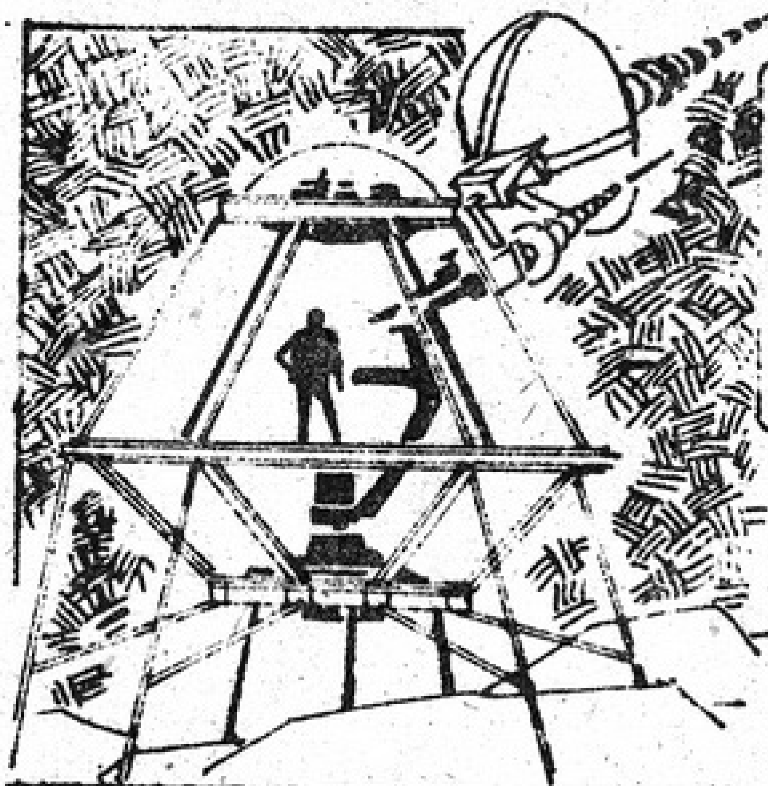


"Tôi biết! Một người sẽ ở lại đây để điều khiển con tàu trong các tháng đầu tiên, và người ấy chính là tôi." Zarubin nhấn mạnh.



Thế là 2 lò phản ứng nhỏ và thiết bị điện tử được để lại.





VÃ CĂN NHÀ Ở CỦA ZARUBIN ĐƯỢC DỰNG LÊN, TRÊN MÁI ĐẶT ĂNG TEN ĐỂ ĐIỀU KHIỂN TỪ XA. ZARUBIN SẼ PHẢI ĐỢI 14 NĂM.

RỒI TÀU PAUL CẤT CÁNH. TRÊN SAO BARNA, ZARUBIN VẪN TIẾP TỤC THEO DÕI ĐỂ ĐIỀU KHIỂN TỪ XA.

BỖNG TRÊN MẶT MÁY KIỂM TRA, KIM QUAY VỀ SỐ 0. NHƯ VẬY BỨC XẠ VÔ TUYẾN GẶP VẬT CẢN VÃ VIỆC ĐIỀU KHIỂN TỪ XA BỊ CẮT ĐỨT.

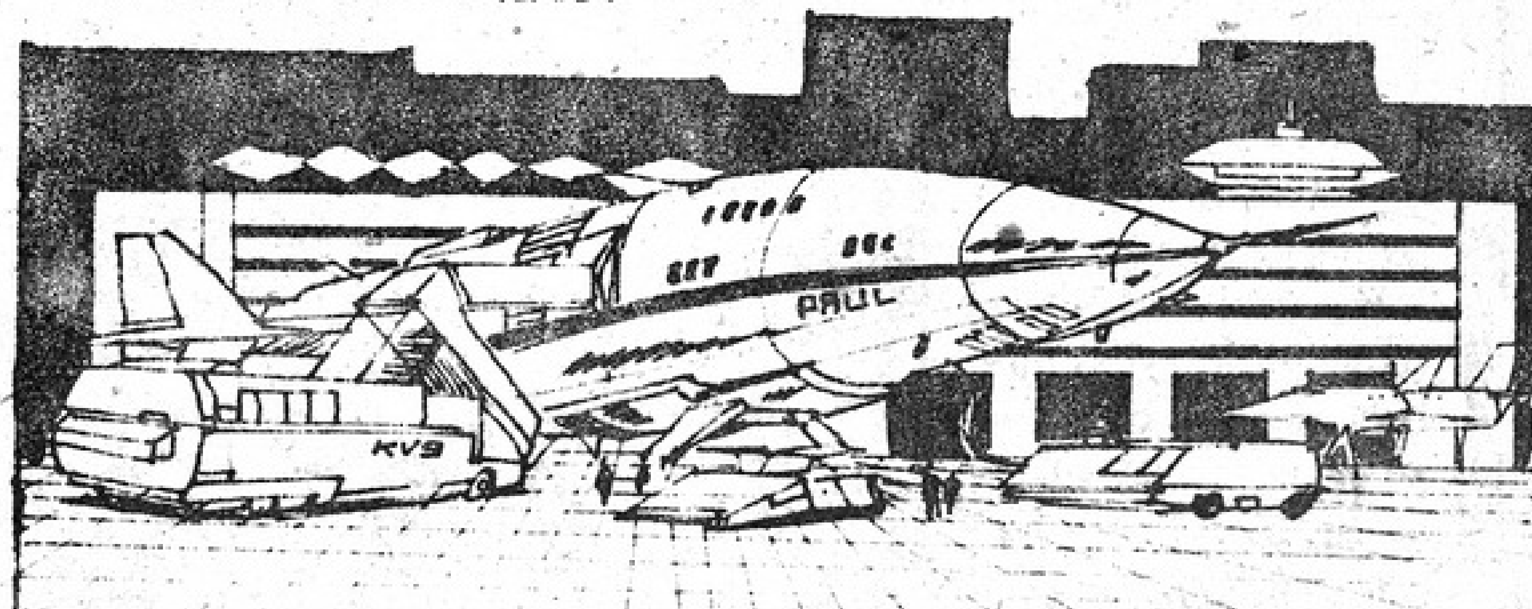


ZARUBIN QUYẾT ĐỊNH TĂNG NĂNG LƯỢNG TIÊU THỤ GẤP 140 LẦN SO VỚI DỰ KIẾN ĐỂ ĐIỀU KHIỂN TÀU PAUL TIẾP TỤC BAY VỀ TRÁI ĐẤT.






NHỜ VIỆC ĐIỀU KHIỂN TỪ XA ĐƯỢC KHÔI PHỤC, TÀU PAUL ĐÃ TRỞ VỀ TRÁI ĐẤT AN TOÀN.



TÀU PAUL VỪA VỀ TRÁI ĐẤT, MỘT ĐOÀN CẤP CỨU ĐI LÊN SAO BARNA. CÁC TÀU NÀY ĐI VỚI GIA TỐC GẤP 6 LẦN.

THẾ NHƯNG ĐOÀN THÁM HIỂM NÀY ĐÃ KHÔNG TÌM THẤY ĐƯỢC GÌ CẢ. KỂ CẢ CĂN NHÀ KÍNH.

MÃI NHIỀU NĂM SAU MỘT ĐOÀN THÁM HIỂM NỮA LÊN SAO BARNA ĐÃ TÌNH CỜ TÌM THẤY NGÔI NHÀ CỦA ZARUBIN VỚI NHIỀU BỨC TRANH VÀ DÒNG CHỮ....

«TIẾN LÊN, VƯỢT QUA MỌI TRỞ NGẠI»

LÚC ẤY, MỚI BIẾT ZARUBIN KHÔNG CÒN NỮA. ANH HI SINH TOÀN BỘ NĂNG LƯỢNG DỰ TRỮ CHO MÌNH ĐỂ ĐIỀU KHIỂN TỪ XA TÀU PAUL VÀ DÀNH NHỮNG GIÂY PHÚT CUỐI CÙNG CỦA CUỘC ĐỜI ĐỂ VẼ TRANH VỀ TRÁI ĐẤT.. HÀNH TINH MÀ SUỐT ĐỜI ANH YÊU MẾN.




## CÁC NHÓM NGƯỜI . . .

(*Tiếp theo trang 26*)

chân co lại, hai tay duỗi hai bên.

Trong các đồi vỏ hến *Da Bút* đã tìm được rìu, mài rộng lên cả hai mặt, đánh dấu một bước tiến mới của người nguyên thủy Da Bút trong kỹ thuật mài công cụ. Còn tìm được những cái đục bằng xương và bằng sừng hươu. Có cả dụng cụ bằng ngạnh cá nheo và gai răng của cá đuối.

Người Da Bút đã biết kỹ thuật làm đồ gốm, nhưng còn thô và độ nung thấp, tuy vậy đã khá hơn đồ gốm Bắc Sơn. Ở Da Bút *«hến» là thức ăn chính*. Họ ăn thêm một số ốc nước ngọt, như ốc nhồi, ốc đá, ốc vặn, ốc bươu và nghêu, sò nước ngọt. Có thể người *Da Bút đã biết thuần dưỡng chó và bò*. Cũng như người Quỳnh Văn, người Da Bút có tục chôn người chết «ngồi xổm», bó gối. Địa điểm Da Bút có niên đại cách ngày nay 6.095 năm, với sai số là 60 năm.

Như vậy là vào đầu *thời đại đồ đá mới có gốm* trên đất nước ta đã có nhiều bộ lạc cư trú. Họ không chỉ sinh sống ở rừng núi, trong các hang động, họ còn sinh sống ở vùng bờ biển ngay ngoài trời trên các «đống rác bếp». Nhưng trên cả hai vùng, nghề *nông nguyên thủy* đã phát triển hơn trong thời kỳ văn hóa Hòa Bình trước đó.

**Cuộc cách mạng của thời đồ đá mới : các bộ lạc trồng lúa**

Các bộ lạc chủ nhân văn hóa Hòa Bình đã biết trồng rau củ. Bấy giờ họ vẫn còn phải dựa phần lớn vào nguồn thức ăn do hái lượm và săn bắt cung cấp. Nông nghiệp sơ khai chỉ đóng vai trò nhỏ bé trong đời sống nguyên thủy lúc bấy giờ.

Phải chờ đến lúc *nghề trồng lúa* xuất hiện thì thực sự *mới có chuyển biến lớn lao* trong đời sống của bộ lạc. Có thể nói rằng phần lớn các bộ lạc nguyên thủy trên đất nước ta đều đã tiến đến giai đoạn nông nghiệp từ lúc vào cuối thời đại đồ đá mới, *cách ngày nay khoảng 5-6 nghìn năm*. Các nhà khảo cổ học đã tìm thấy dấu vết của các bộ lạc này nằm rải rác khắp các miền đất nước, từ bắc đến nam, từ vùng núi đến đồng bằng, cho đến tận ven biển và hải đảo.

● **Gò Trũng** : khi khai quật (1977) di chỉ Gò Trũng (xã Phú Lộc huyện Hậu Lộc, gần bờ biển Thanh Hóa) các nhà khảo cổ đã thấy rõ hơn bước phát triển tiếp theo từ Bắc Sơn qua Da Bút, kỹ thuật chế tác đã tiến bộ hơn nhiều. Còn tìm thấy rất nhiều chì lưới bằng đá phiến mềm. Nghề đánh cá như vậy đã phát triển.

**Hạ Long** : Trên vùng bờ biển Quảng Ninh — Hải Phòng, trên một số đảo trong vịnh Hạ Long và Bái Tử Long, các nhà khảo cổ đã gặp các *di chỉ văn hóa Hạ Long*, thuộc cuối thời đại đồ đá mới, có niên đại cách ngày nay là 5646 năm, với sai số là 60 năm, có thể tương đương với giai đoạn Da Bút ở Thanh Hóa. Chủ nhân của văn hóa Hạ Long thường sống trên các *địa điểm ngoài trời*, nhưng cũng đã để lại dấu vết trong một số hang động trên các đảo. Đã tìm thấy nhiều công cụ bằng đá như *rìu bôn* và *đục*. *Tất cả đều được mài nhẵn*. Kỹ thuật chế tác cao. Ngoài kỹ thuật mài, họ còn sử dụng *rộng rãi kỹ thuật cưa đá*.

Đã tìm thấy những mảnh lưỡi cưa bằng đá. Họ thành thạo trong *kỹ thuật khoan*. Họ biết khoan xuyên lỗ, cũng như khoan tách lỗ.

Kết hợp khéo léo các kỹ thuật cưa, mài, khoan, người Hạ Long đã chế tác được những công cụ và đồ trang sức đẹp. Đã tìm thấy rất nhiều bàn mài, đặc biệt bàn mài có rãnh sâu. ***Người nguyên thủy Hạ Long đã có một mỹ cảm phát triển.*** Các bộ lạc Hạ Long đã sống định cư lâu dài và còn theo nghề săn bắt. Họ biết đánh cá, lưới đánh cá được buộc những hòn chì lưới bằng đá hay bằng đất nung.

• **Bàu trò**: Dọc vùng ven biển và đồng bằng các tỉnh Nghệ Tĩnh, Bình Trị Thiên, các nhà khảo cổ học đã phát hiện được một văn hóa hậu kỳ đồ đá mới khác và đặt tên là *văn hóa Bàu Trò* (một hồ nước ngọt gần thị xã Đồng Hới). Văn hóa Bàu Trò bắt nguồn và phát triển lên từ văn hóa Quỳnh Văn. Có thể nói rằng *nông nghiệp là ngành kinh tế chủ yếu* của các bộ lạc Bàu Trò. Người Bàu Trò cũng đã biết dệt vải, vì đã tìm thấy *những dọi xe chỉ bằng đất nung*.

• **Tây Nguyên**: Ở Tây Nguyên, các bộ lạc nông nghiệp hậu kỳ đồ đá mới đã để lại dấu vết trong những nơi cư trú ngoài trời. Ở Bầu Cạn (Gia lai-Công tum) đã tìm thấy những chiếc rìu hay bôn, được mài rất đẹp, có kích thước lớn hơn so với những công cụ cùng loại ở các khu vực khác. Gần đây, ở địa điểm Đra-xi bên phải sông I-a Ma-đo, tỉnh Đắc lắc, bên cạnh rìu đá, dao đá, bàn mài và đồ gốm, đã tìm được những chiếc cuốc đá thân dầy và cong, không có chuôi tra cán, có lẽ dùng để xới đất.

**Đồng Nai**: trong khu vực sông Đồng Nai, di chỉ Cầu Sắt (huyện Xuân Lộc, tỉnh Đồng Nai) được coi là thuộc hậu kỳ thời đại đồ đá mới. Có nhiều đồ đá và đồ gốm. Đặc biệt là có nhiều *chiếc dao đá*, hình bán nguyệt. Có phải đó là những con dao gặt lúa.

x

x x

Nhìn chung, vào giai đoạn cuối thời đại đồ đá mới, trên khắp mọi miền của đất nước đã tụ cư nhiều nhóm *bộ lạc trồng lúa*, có kỹ thuật đồ đá và đồ gốm tương tự nhau. Đời sống con người đã ổn định. Nhiều di chỉ có diện tích lớn chứng minh rằng vào bấy giờ đã có *những xóm làng đông đúc*, vì dân số tăng vọt. Đã có một số khá đông thành viên trong bộ lạc được chuyên môn hóa, sản xuất công cụ lao động, vũ khí, đồ gốm và đồ trang sức để dùng trong công xã và còn để trao đổi với các bộ lạc khác. Các công xã bấy giờ có thể là *các công xã thị tộc mẫu hệ, phát triển đang đi vào giai đoạn « Cách mạng đồ đá mới »*

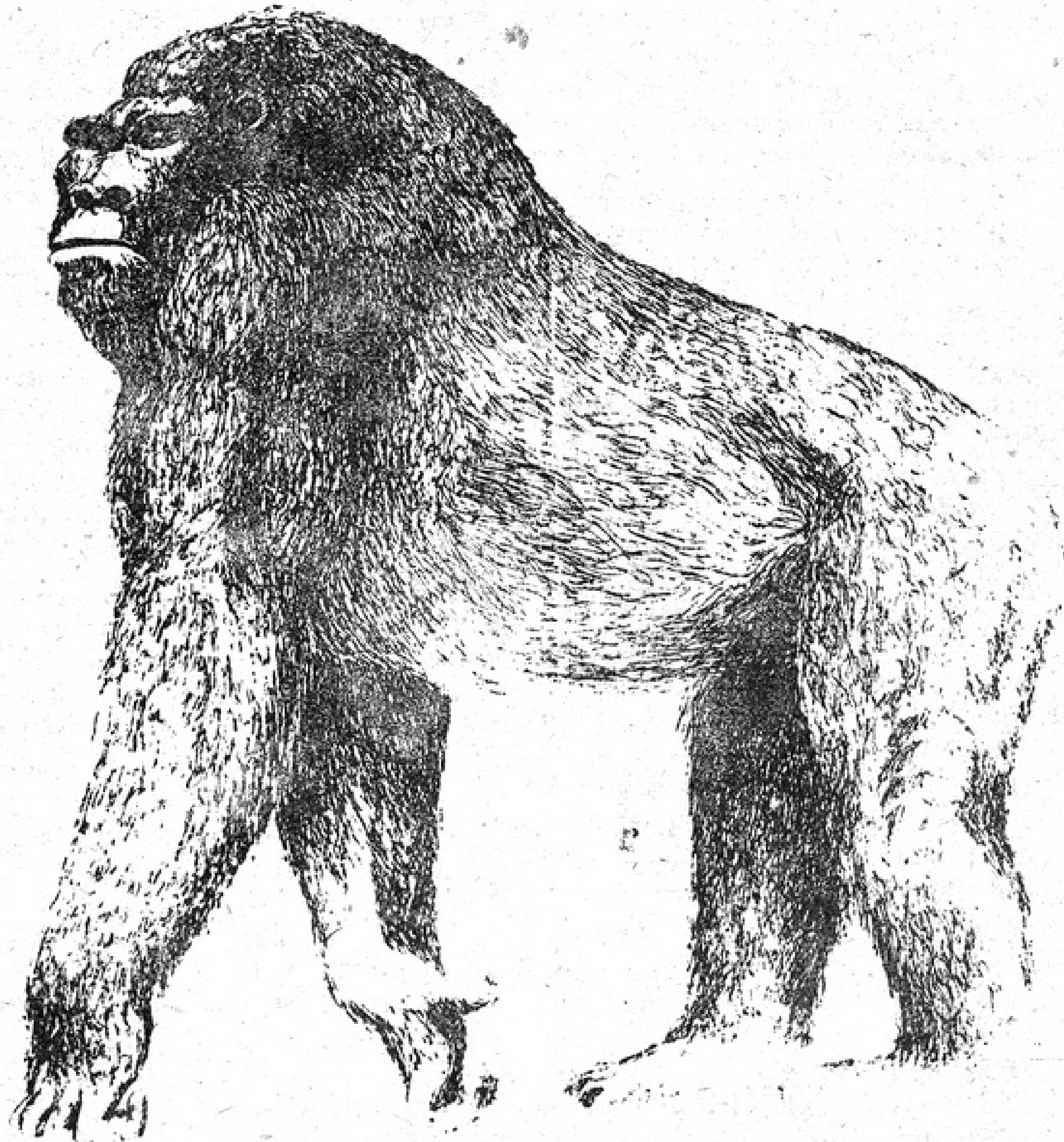
***Các bộ lạc Phùng Nguyên: bước phát triển rực rỡ vào thời đại đồng thau.***

Vào *cuối thời đại đồ đá mới* trên đất nước ta, các nhóm nguyên thủy đã tìm được một *loại vật liệu mới: đồng*. Kim loại này đã xuất hiện trong thời gian còn tồn tại đồ đá mới.

• **Hình thành nền văn minh sông Hồng**: Một trong nhóm bộ lạc biết chế tác kim loại là chủ nhân của văn hóa *Phùng Nguyên* phân bố trong lưu vực sông Hồng.

Đã tìm thấy nhiều di tích văn hóa Phùng Nguyên trong các tỉnh Vĩnh Phú, Hà Bắc, Hà Sơn Bình (vùng Hà Tây cũ), Hà Nội và Hải Phòng. Kỹ thuật làm đồ đá cao. Công cụ và đồ trang sức đều được mài nhẵn. Người Phùng Nguyên đã biết *trồng lúa*. Trong lớp dưới của di chỉ *Đồng Đậu* (Vĩnh Phú) thuộc văn hóa Phùng Nguyên đã tìm thấy *gạo cháy*... Cũng đã tìm thấy phấn hoa của ***loài lúa nước*** Oryza ở Tràng Kênh (Hải Phòng). Họ đã biết tập trung trên những làng cổ và định cư lâu dài.

Người Phùng Nguyên đã biết chăn nuôi. Ít ra là họ đã thuần dưỡng được chó, lợn, trâu bò và gà, vì xương răng các loài vật này đã được tìm thấy nhiều trong một số di chỉ và mộ táng. Nghề săn bắn vẫn tồn tại, vì đã tìm thấy một số mũi tên đá. Các nghề thủ công như *đan lát, xe chỉ, dệt vải* đều mở mang.



*Vượn khổng lồ GIGANTOPITHECUS)*

Điểm đáng chú ý của giai đoạn này là sự xuất hiện của *đồng* và *thuật luyện kim*. Đồng có mặt ngay ở giai đoạn sớm nhất. Ở Gò Bông, bên cạnh những *cục đồng*, còn tìm thấy *xỉ đồng*, chứng tỏ con người đã luyện kim ở ngay đây, với *kỹ thuật bản địa*, chứ không phải dùng đồ đồng ở nơi khác đưa đến. Có lẽ những hiện vật bằng đồng của giai đoạn này còn nhỏ, chưa chịu

Nhờ phương pháp carbon phóng xạ, có thể đoán định rằng văn hóa Phùng Nguyên đã tồn tại trong nửa đầu thiên niên kỷ thứ hai trước Công nguyên *cách ngày nay gần 4.000 năm*.

Các bộ lạc Phùng Nguyên đã có một vị trí quan trọng trong quá trình hình thành *nền văn minh sông Hồng*. Tất cả các chứng cứ khảo cổ đều nói lên rằng trong khu vực sông Hồng sự phát triển văn hóa Phùng Nguyên đến văn hóa Đông Sơn, qua giai đoạn Đồng Đậu, Gò Mun, là liên tục. Những bộ lạc này là *cái lõi đầu tiên* của dân Việt và chưa vượt ra khỏi *hình thái công xã nguyên thủy*. Có thể bấy giờ công xã thị tộc mẫu quyền đã bắt đầu chuyển sang *công xã thị tộc phụ quyền*. Ngoài các nhóm nguyên thủy ở lưu vực sông Hồng, trên đất Việt Nam còn có những bộ lạc khác cũng đã tiến vào *thời đại đồ đồng*, như các bộ lạc cư trú ở *Hoa Lộc* (Thanh Hóa) sống gần biển và các nhóm nguyên thủy cư trú ở *Cồn Châu Tiên* (gần núi Đọ) cũng đã *biết đến kim loại*.

● **Lưu vực sông Đồng Nai**: về phía Nam, trong lưu vực sông Đồng Nai, sau giai đoạn văn hóa Cầu Sắt, bước phát triển nối theo sau là giai đoạn thuộc các di chỉ Bến Đò, Phước Tân, Hội Sơn, Ngãi

được nhiệt độ cao, nên không còn nguyên vẹn. Phân tích các cục đồng, chúng ta biết rằng người Phùng Nguyên đã biết hợp kim *đồng thau*, gồm đồng và thiếc. Tuy đã biết đến kim loại, công cụ bằng đá vẫn là công cụ sản xuất chủ yếu. Qua đồ trang sức, đồ gốm và ngay cả trên công cụ đá của họ, ta biết được *cảm xúc cái đẹp của người Phùng Nguyên đã phát triển*.

Thắng (tỉnh Đồng Nai). Đã tìm thấy những công cụ bằng đá rất đẹp. Có chiếc khá lớn. Có những con dao đá bản rộng. Cũng đã gặp những con dao hình bán nguyệt, thường được gọi là « dao liềm » hay « dao hái », có lẽ được dùng để gặt lúa. Đồ gốm phong phú nhiều kiểu: bình, nồi, vò, dĩa, bát và những chiếc vòng đá.

x

x x

Hàng chục vạn năm đã trôi qua, từ khi theo dõi người tiền sử ở núi Đọ với những chiếc rìu tay thô sơ đến người nguyên thủy với những chiếc bình gốm duyên dáng, cân đối ở Phùng Nguyên.

Trong khoảng thời gian dài đằng đẵng đó, cuộc sống của con người không phải êm ả, mà là một cuộc đấu tranh gian khổ, sống chết. Bằng lao động sáng tạo, tổ tiên tiền sử của chúng ta đã mò mẫm từng bước để cải tạo thiên nhiên và cải tạo mình. Cách đây hơn một vạn năm, họ đã biết trồng rau củ, rồi trồng lúa. Cách đây khoảng một vạn năm, họ đã biết mài đá. Cách đây khoảng 4.000 năm, họ đã biết đến hợp kim đồng thau. Con người dần dần đã vượt ra khỏi xã hội nguyên thủy. Tất cả đều được chuẩn bị để tổ tiên ta vững vàng *bước vào thời đại Hùng vương rực rỡ*.

M.H



# ĐIỂM XUẤT PHÁT CỦA CON NGƯỜI TRÊN TRÁI ĐẤT

● Tiến sĩ NGUYỄN CHUNG TÚ

Có thuyết cho rằng cách đây khoảng một triệu năm, con người xuất hiện rải rác ở nhiều nơi trên trái đất, kể cả châu Mỹ và Australia. Ngày nay, đa số các nhà khảo cổ không đồng ý với quan điểm trên, đặc biệt đã chứng minh con người không xuất hiện ở châu Mỹ và Australia. Tất cả những giống người sinh sống ở châu Mỹ đều đã di cư từ châu Á sang, lần đầu tiên 50.000 năm trước công nguyên, hay từ châu Âu sang từ thế kỷ 15, 16..., hay từ châu Phi sang, trong thế kỷ 18, do việc « buôn bán nô lệ da đen » (1). Ở Australia cũng vậy. Những người mà người ta thường gọi là « thổ dân » thật ra đã di cư từ Nam Á sang, từ đời kiếp nào thì không ai biết rõ, con người da trắng thì đa số là người Anh di cư từ « mẫu quốc » sang trong thế kỷ 18 (2).

x

x x

Đa số các nhà nhân chủng học, đặc biệt là A. Haddon và Von Eickstedt, đã bảo vệ thuyết sau đây: hình như châu Á là cái « nôi » của đa số các chủng tộc, vì chỉ ở đây người ta mới thấy đủ « đại diện » các chủng tộc.

Trong đệ tứ thời đại, bắt đầu cách đây chưa tới ba triệu năm, nhiều lần trái đất đã lạnh ẩm, nhất là ở hai cực và trên các dãy núi: đó là những thời kỳ đá băng. Vĩ đại nhất là ở vùng châu Á, nơi có những núi cao nhất. Đá băng họp thành những chướng ngại vật khổng lồ và chia phần này của thế giới ra làm ba vùng rõ rệt.

Đá băng ở dải Hy Mã Lạp Sơn được nối tiếp về phía tây với đá băng trên các núi của Ba Tư và Kafkaz, đã cô lập miền Nam lục địa này. Thế rồi các đá băng trên dãy núi Altai ghép vào các đá băng trên ở cao nguyên Pamir và tiếp tục qua hồ Baikan và chia vùng Bắc Âu Á làm hai phần, phần đông bộ gồm có Mông Cổ, Trung Quốc và Mãn Châu, và phần tây bộ gồm có Sibir (hình 1).

Có lẽ sự cô lập ba vùng đó đã làm nảy sinh ba « kho » dự trữ

---

(1) Xem bài " Tìm hiểu về chủng tộc " trong tập " Những cuộc chinh phục kỳ diệu " của Nhà xuất bản Măng Non.

(2) Australia ở trong " khu thịnh vượng chung " Anh Cát Lợi. xem bài " Những cuộc chinh phục kỳ diệu " cũng trong tập nói trên của NXB Măng Non.

nhân loại. Ở phía Nam chướng ngại vật Ba Tư — Hy Mã Lạp Sơn, xuất hiện những nhóm chủng tộc tóc quăn, da xẫm, mũi rộng. Ta có thể gọi họ là những « Nam nhân », tổ tiên của các chủng tộc da đen. Ở phía Đông bắc dãy núi Altai, xuất hiện những nhóm chủng tộc tóc cứng, da vàng, mũi tẹt. Ta có thể gọi họ là những « Đông nhân », tổ tiên của các chủng tộc da vàng, cách đây một triệu năm. Ở phía Tây bắc dãy núi Altai xuất hiện những nhóm chủng tộc tóc sóng lượn, da trắng, mũi cao. Ta có thể gọi họ là những « Tây nhân », tổ tiên của các chủng tộc da trắng.

Sự tỏa rộng của tất cả những nhóm trên, theo những phương hướng hiện ra trước mắt họ, có lẽ đã hình thành những chủng tộc mà ta biết. Như vậy thì cao nguyên Pamir (1), « nóc nhà » của thế giới, hình như là « cái nôi » của toàn thể nhân loại.

Các *Nam nhân*, khởi đầu cô lập trong một địa bàn chật hẹp, đã dần dà tiến về phía Tây Nam, tới châu Phi và về phía Đông Nam, tới các đảo Thái bình dương. Bao giờ họ cũng ở vùng nhiệt đới. Những chủng tộc hình thành trước tiên vẫn còn giữ nhiều đặc điểm ban đầu. Các nét da đen chỉ mới bắt đầu. Họ bị các chủng tộc hình thành sau đẩy lùi xa hơn nữa và bây giờ họ đang trên con đường diệt vong : đó là những người Australia «chính thống» và những người Vedda (ở các vùng hoang vu thuộc Ấn Độ).

Những Nam nhân khác, hình thành sau, có những đặc điểm chủng tộc đen. Họ phát triển theo một vòng cung bao quanh Ấn độ dương : châu Phi, Ấn Độ và các đảo Thái bình dương. Nhánh Đông bộ cho những người Melanesi và Negrito (da đen). Về nhiều phương diện, họ hãy còn cổ lỗ, tựa như người Australia. Nhánh Tây bộ cho những người châu Phi, trong đó có các người Ethiopie. Ở đây, các đặc điểm « đen » biện ra rất rõ rệt.

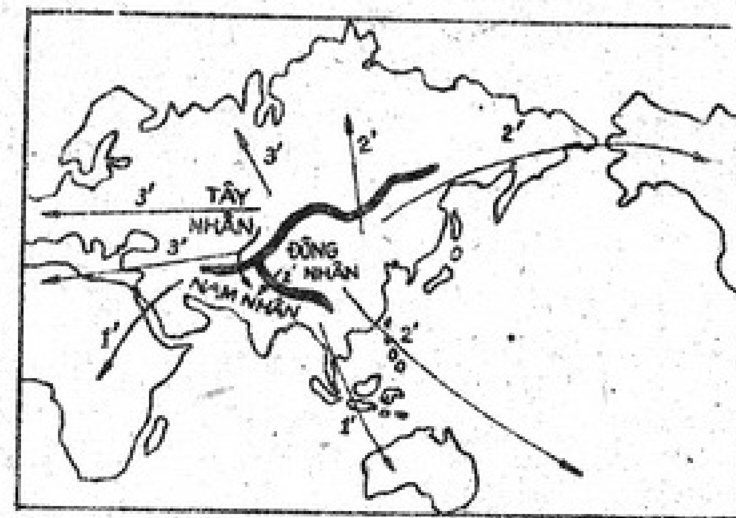
Trong khi đó thì chính nơi khởi điểm của họ, nghĩa là phía Nam cao nguyên Pamir, bị chiếm bởi các người da trắng và da vàng, khi mà hết thời kỳ đá băng, họ có thể vượt qua ở các dãy núi đã nói rõ ở trên.

Các Tây nhân lan tràn chiếm châu Âu, trước hết là vùng Địa trung hải kể cả Bắc Phi và Cận Đông, có lẽ vì khí hậu tương đối ôn hòa hơn, rồi đến vùng Bắc Âu. Rồi họ tràn sang vùng Sibir, đến tận bờ Thái bình dương. Những người Ainou, ở đảo Sakhalin và Hokkaido, là những vết tích còn lại. Họ cũng tràn xuống phía nam như đã nêu trên và chiếm vùng Trung đông cho tới Ấn Độ.

Các Đông nhân chiếm Đông Á, phía Bắc, Đông Bắc và Đông Nam. Họ cũng tràn qua eo biển Behring để sang châu Mỹ như đã nói trong đoạn mở đầu. Những người di cư da vàng đầu tiên này không giống những người Mông Cổ hay người Sibir vì hồi đó các đặc tính da vàng chưa rõ rệt. Trái lại, những người Eskimo, di cư sang sau, rõ ràng thuộc cùng một nguồn gốc với người Mông Cổ và người Sibir. Những người di cư đầu tiên — mà người ta quen gọi là da đỏ (1) — nhiều khi

(1) Cao 7.500m, nay thuộc Liên Xô.






lại có những nét của người châu Âu vì khi qua vùng Sibir, họ đã tiếp xúc với các người da trắng hồi đó đã cư trú ở vùng này.

Ở phía Nam, các Đông nhân tràn xuống các đảo Thái bình dương và tràn ngập các người Melanesie và Negrito là những Nam nhân. Các Đông nhân này là tổ tiên của các người Indonesia, Mã lai, Polynesie ngày nay.

Như vậy xét chung, và mặc dù rút cục trên thế giới chỗ nào cũng có người ở, ba vùng lớn của các Nam nhân, Đông nhân và Tây nhân vẫn còn khá rõ rệt. Những người da trắng, «con cháu» của những Tây nhân, chiếm châu Âu, Bắc Phi, Cận Đông và Trung Đông. Những người da vàng, «con cháu» của những Đông nhân, chiếm châu Á, châu Mỹ và một phần các đảo Thái bình dương. Những người da đen «con cháu» của những Nam nhân chiếm châu Phi và một phần các đảo Thái bìnhdương. Có những vùng chung, những vùng tiếp xúc, như Sibir (giữa Đông nhân và Tây nhân), như Ấn Độ (giữa Tây nhân và Nam nhân), như sa mạc Sahara (cũng giữa Tây nhân và Nam nhân). Như các đảo Thái bình dương (giữa Nam nhân và Đông nhân). Ngoài ra, có khi một nhóm da trắng lại lọt thỏm vào giữa vùng của da vàng (Ainou ở các đảo Sakhaline và Hokkaido). Sau cùng, có những dân tộc mà nguồn gốc hãy còn là điểm bí mật, tỷ dụ như dân tộc Basque ở phía Tây dãy núi Pyrénées, nửa Bắc thuộc Pháp, nửa Nam thuộc Espana, nói một thứ tiếng không có liên hệ gì với các tiếng Pháp, Espana thuộc nhóm la tinh.

oOo

Tất cả những điều trình bày ở trên chỉ là giả thuyết, cố nhiên giả thuyết có cơ sở thực nghiệm và lý luận, và được đa số các nhà khảo cổ và nhân chủng học tán đồng.

Dù sao thì thuyết trên đây cũng chỉ mới là phác họa những nét chính của cả một quá trình diễn tiến kéo dài đến một triệu năm.

Chắc chắn là các chi tiết phức tạp hơn nhiều, các dân tộc trộn lẫn với nhau và có khi tiến, khi lui. Có thể nói là cả một lịch sử chủng tộc của trái đất đã xảy ra, mà nhà nhân chủng học chỉ mới đoán nhận được những nét chính mà thôi.

N.C.T.

• DANH NHÂN KHOA HỌC

# Những đôi tay kỳ diệu (1)



• Huỳnh Ngọc Sang
và Nguyễn Trí Công
(lược dịch từ tạp chí nước ngoài)

TRONG căn phòng thí nghiệm nhỏ trên đại lộ Lênin ở Matxcơva, cách công viên Gorky 4,5 dặm, một người phụ nữ mảnh khảnh mặc chiếc áo choàng màu xanh nước biển đang nâng niu một cái sọ người. Tay của bà lướt nhẹ trên xương chẩm, dõi theo những đường viền quanh xương sọ. Bà chăm chú nhìn vào hốc mắt và những ngón tay lướt qua sóng mũi sọ.

« Đối với mọi người, tất cả những cái sọ đều giống nhau và không có đặc điểm gì riêng biệt. — Tiến sĩ Galina Lebedinskaya, giám đốc phòng thí nghiệm phục hồi nhân loại học, nói — Nhưng đối với các nhà nhân loại học, mỗi một xương người mang rất nhiều thông tin mà họ có thể tìm hiểu và phục hồi lại hình dáng.»

Phòng thí nghiệm của tiến sĩ Lebedinskaya đã chứng tỏ một kết quả phi thường về sự tái tạo đó. Những cái đầu giống hệt diện mạo lịch sử của người cổ, những cái má hồng hào như có máu đang dồn lên mặt, những cái môi như gợn một nụ cười giễu cợt. Trong góc phòng là một cái đầu phục hồi của một đứa con trai Neanderthal (2), trán vồ ra. Chỗ khác, đầu người Bắc Kinh nhô ra cái xương quai hàm to và để lộ những chiếc răng nanh sắc bén.

Tất cả những cái đầu mà người ta thấy trong phòng thí nghiệm không phải là những tác phẩm nghệ thuật làm ra theo óc tưởng tượng của bà Lebedinskaya, bởi vì mỗi một cái đầu ấy đã được phục hồi một cách cẩn thận theo rất nhiều tài liệu thu lượm được từ những cái sọ thật. Điều này nghe qua có vẻ rất lạ lùng, nhưng nếu ta biết rằng thịt bị thối rữa sau khi chết đã không xóa bỏ tất cả các dấu vết của khuôn mặt. Suốt cuộc sống, bề sâu của cơ má, bề rộng của môi, mũi và đôi mắt, để lại những dấu vết tinh vi trên xương mà với một nhà phục hồi tài năng như Lebedinskaya có thể tái hiện lại được. Sau khi đối chiếu đặc điểm thông tin của sọ với các tài liệu đo lường từ thịt và nét mặt của hàng trăm tử thi và người sống, người ta có thể tái tạo lại một gương mặt đôi khi chính xác đến nỗi đem so sánh mẫu với một tấm ảnh không có giá trị gì trước kia của người chết, nó giống nhau như đúc.

Chú thích ảnh : *Lebedinskaya (phải) và phụ tá của bà.*

Lebedinskaya là học trò của Mikhail Gerasimov. Người thầy quá cố này là người đã phát triển nhiều phương pháp phục hồi và tính toán.

Trong cuộc sống, những nhà chuyên môn về phục hồi mặt giải quyết được những bí mật thuộc về lịch sử và nhân loại học. Thành công nổi tiếng nhất của Gerasimov là ông đã tái tạo lại cái đầu của Ivan bạo chúa. Quan điểm của bà Lebedinskaya trong việc phục hồi đầu người như thế nào ? Bà cho đó là một chiếc cầu nối giữa nhân loại học, dân tộc học và khảo cổ học.



*Đầu phục hồi của một cô gái có tuổi 27.000 năm.*

Nghệ thuật và khoa học tìm kiếm mặt người hiện tại ở Liên bang Xô Viết đã có từ thập niên 30 khi Gerasimov, một nhà nhân loại học trẻ, bắt đầu nghiên cứu những chiếc sọ trong viện bảo tàng và những tử thi giải phẫu. Bằng cách đo đạc cẩn thận bề sâu của thịt bao quanh sọ, ông đã thiết lập sự đối lập về toán học giữa những điểm then chốt trên đầu, trên xương mặt và trên những mô mềm. Ông nhận ra sự khác biệt giữa sọ của người trẻ và người già, giữa đàn ông và đàn bà và giữa nhiều chủng tộc. Lấy thí dụ, Gerasimov nhận thấy sọ của đàn bà thường nhỏ hơn sọ đàn ông, xương quai hàm thon hơn xương quai hàm của đàn ông. Ông nhận xét tuổi của người chết bằng cách căn cứ vào độ mòn của răng và vào diện tích của xương sọ. Lebedinskaya giải thích : « Ở những sọ của người già, chúng tôi thấy hầu hết không có đường nối giữa những mảnh xương sọ. Những mảnh xương sọ đã hợp nhất và hóa cốt. Những đường nối trên sọ trẻ em thường dẻo dai để óc có thể phát triển ».

Tuổi và giới tính không chỉ có bấy nhiêu cách xác định mà người ta còn có thể thu lượm dấu vết khác trên sọ nữa. Ở người da đen, hốc mũi thường rộng hơn và nhiều đường rãnh gân não ở trán hơn người da trắng. Có nhiều kích thước và hình dạng của răng có thể biến đổi rất lớn. Đa số người châu Á, thí dụ, thiếu răng hàm thứ ba hay răng khôn. Răng trước hàm trên của nhiều người Mỹ da đỏ có dạng hình thuổng ở mặt trong thay vì nhẵn như những chủng tộc



*Mikhail Gerasimov làm việc trong phòng thí nghiệm năm 1957.*

khác. Cộng thêm sự thay đổi có tính cách quan trọng trong kích thước của sọ đã xảy ra trên hai triệu rưởi năm kể từ khi loài người phát triển theo hướng tiến hóa từ tổ tiên vượn người.

Trong công việc phục hồi đầu, việc xác định những đặc điểm và vị trí của những nét mặt chính — là bước khó nhất. Độ lớn của miệng đo bởi vết răng và hình dạng của xương quai hàm, còn chiều rộng của miệng thì đo bởi khoảng cách giữa những răng hàm nhỏ. Bà Lebedinskaya giải thích như sau : « Giữa những răng cửa có những lỗ nhỏ, từ đó có thể tìm ra chiều rộng của môi trên ». Kích thước và hình dạng của mũi được xác định bằng cách tính toán giữa lỗ hổng mũi, chóp sống mũi và đầu của xương mũi.

Sau khi tính toán đầy đủ và làm đồ họa, người tạo mặt bắt đầu xây dựng mẫu. Theo kỹ thuật của Gerasimov, người ta làm khuôn những bắp thịt bằng chất nhựa dẻo đặc biệt ở bên ngoài và lồng chúng vào sọ. Các luống nhỏ trên xương xác định vị trí và sự phát triển của các bắp thịt lớn này (h.2). Các lưới chất nhựa dẻo chốt sọ lại, khi khoảng giữa của những lỗ lưới này được lấp kín bằng một phương pháp riêng, đường nét của mặt bắt đầu hình thành (h.3, 4).

Sự phục hồi dĩ nhiên khó khăn hơn khi những phần chính của sọ bị mất đi. Thí dụ xương hàm dưới và xương hàm trên là những phần cốt yếu rất khó giải quyết. Bà Lebedinskaya nói : « Không có chúng, anh chỉ còn có cách phỏng đoán mà thôi. Răng trước hàm trên và hàm dưới cũng rất quan trọng ».

Gerasimov đã làm kinh ngạc thế giới với những thành tựu của mình. Sự xác nhận sớm nhất thiên tài của ông là việc phục hồi gương mặt của Papua New Guinea, một diễn viên xiếc, chết ở Mátxcơva vào cuối thế kỷ trước. Khi cái đầu đã hoàn thành, người ta đem so sánh với một tấm hình cũ của diễn viên này (mà Gerasimov không hề thấy), nó giống như đúc.

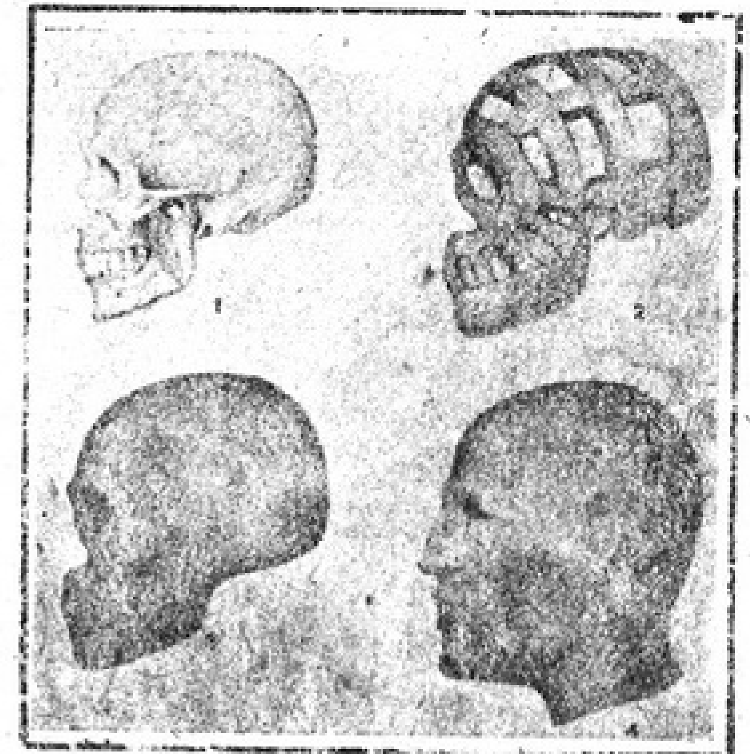
Kinh nghiệm phục hồi đầu tiên của Gerasimov được thực hiện vào những năm 1930, khi một người công nhân Xô Viết dọn sạch một nghĩa trang cổ ở Matxcơva. Anh ta khai quật cái mả của Maria Dostoyevsky, mẹ của đại văn hào Nga ở thế kỷ 19 và tặng cái sọ của Maria cho Gerasimov. Cái đầu được tái tạo từ sọ của bà ta vẫn còn được trưng bày ở phòng thí nghiệm. Gerasimov còn phục hồi đầu của Ivan bạo chúa (thế kỷ 16), một Sa hoàng đã giết chết con trai mình trong cơn giận dữ điên cuồng. Xương của ông vua này nằm trong một quan tài bằng đá trắng. Sọ của của ông ta nằm dưới một tấm vải phủ đầu có thêu hình người cầu kinh. Suốt thời gian làm việc với sọ của Ivan (12 tháng), Gerasimov từ chối xem ảnh của Sa hoàng. Từ sự phân tích xương còn lại, ông kết luận rằng Sa hoàng hoàn toàn khỏe như một người đàn ông trẻ và ông ta đã không bị phát phì ở tuổi già. Ngày nay, đầu phục hồi của Sa hoàng cũng được trưng bày trong phòng thí nghiệm, giữ một vị trí danh dự.

Do nổi tiếng, Gerasimov được mời sang thăm Tây Đức, trong những năm 60, để giải quyết sọ của Friedrich Von Schiller. Với đôi mắt nhà nghề, Gerasimov đã xác nhận sọ ấy chính thật là của Schiller.

Từ khi Gerasimov chết, năm 1970, những phương pháp mới về đo lường tỉ lệ của thịt đối với xương cho phép bà Lebedinskaya và các nhà chuyên môn khác phục hồi những cái đầu với độ chính xác lớn hơn nhiều. Thay vì đo chiều sâu bằng sự mổ xẻ hay bằng kim máy, Lebedinskaya dùng siêu âm trong việc tìm kiếm trên những mô mềm. Khi những sóng âm vô hại xuyên qua thịt, trúng xương, chúng phản xạ lại, hiện lên màn ảnh và được phân tích một cách nhanh chóng, dễ dàng. Việc dùng siêu âm rất quan trọng trong việc thu nhận những thông tin chính xác. Cũng như Gerasimov, người thầy của bà, Lebedinskaya đã trở nên một người được nhiều người ca tụng và thán phục.

H.N.S.

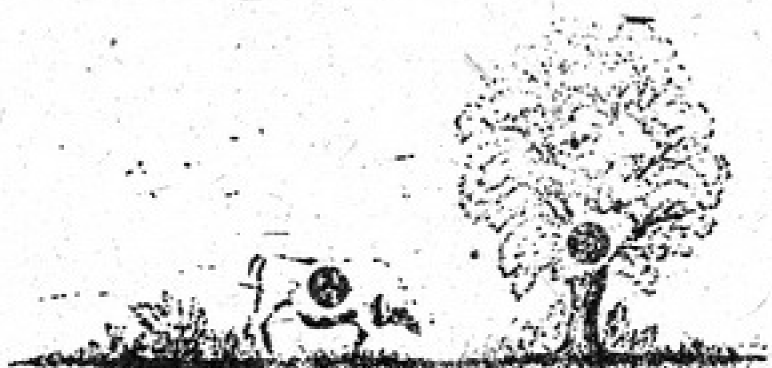
N.T.C.



(1) Tên bài do người dịch đặt
(2) Người cổ

# Làm thế nào để xác định tuổi?

• NGUYỄN MỘNG HÙNG





Sau 5.568 năm, còn lại 1/2 carbon-14

**Chú thích ảnh:**

*Vòng tròn đen trong hình vẽ tượng trưng lượng C-14 có trong sinh thực vật*

KHOA học càng phát triển thì con người càng biết được, với độ chính xác ngày càng cao, lịch sử thành tạo của trái đất chúng ta đang sống nói chung và lịch sử phát triển của con người nói riêng.

Người ta đã tìm thấy một số bộ xương hoặc các mảnh xương của con người thời tiền sử. Các nhà khoa học có thể dựa vào một vài bộ xương tìm thấy mà phác ra được toàn bộ hình dáng thân thể của con người tiền sử cùng với cách sống của họ.

Nhưng làm sao có thể biết được con người tiền sử đó sống cách đây bao nhiêu năm?

Một trong các phương pháp xác định « tuổi » của những bộ xương đó là phương pháp carbon phóng xạ C.14 (1).

Trước hết chúng ta cần biết C-14 từ đâu ra và đi vào sinh vật như thế nào?

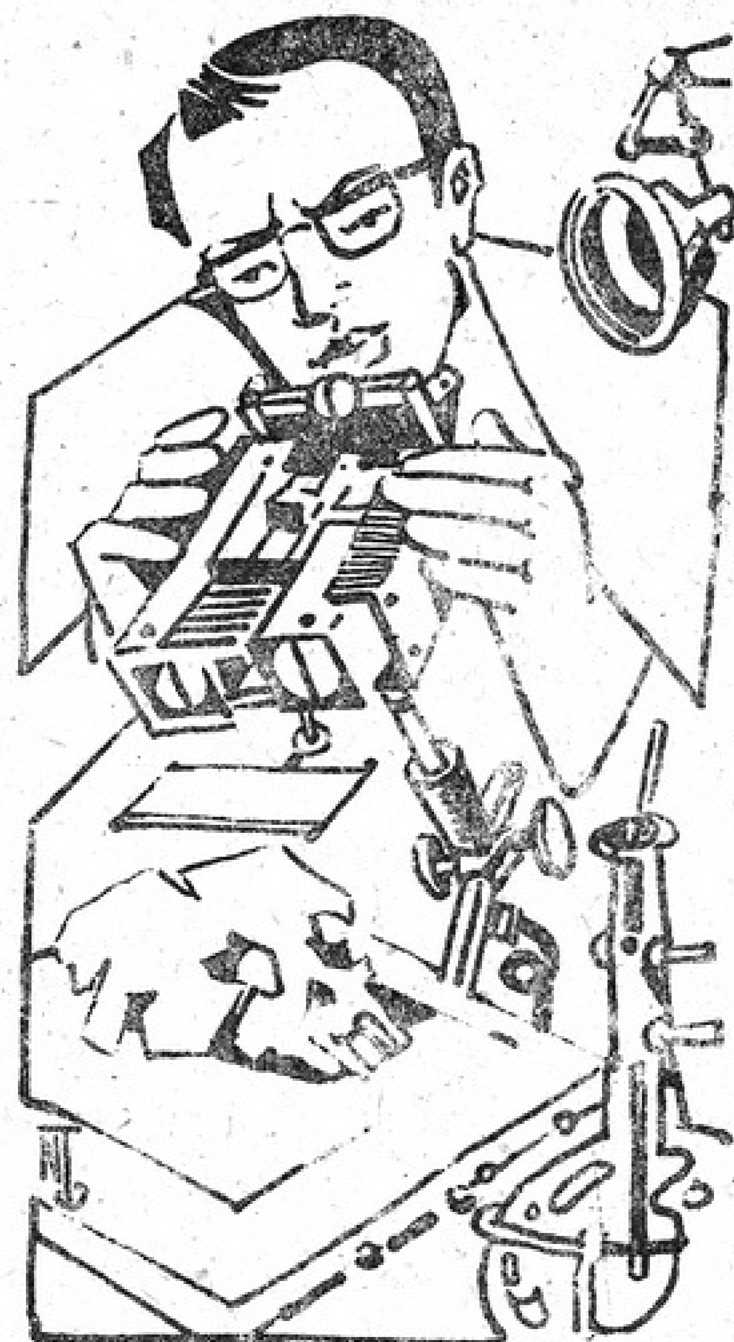


C-14 được liên tục tạo thành trong khí quyển dưới tác dụng của các tia vũ trụ và lẫn vào khí carbonic thông thường. Cây cối hấp thụ khí carbonic còn một số động vật trong đó có con người lấy thực vật làm thức ăn và như vậy ăn luôn cả carbon phóng xạ C-14 vào cơ thể.

Trong thiên nhiên, lượng C-14 có trong carbon thường không thay đổi trong hàng triệu năm, vì có sự cân bằng giữa các nguyên tử carbon mới được tạo ra và carbon bị phân rã.

Nhưng khi một sinh vật nào đó chết đi thì việc trao đổi C-14 với môi trường bị ngừng lại và kể từ đó chỉ còn quá trình tự hủy biến của C-14.

Các nhà khoa học đã xác định được rằng đối với C-14, cứ sau 5568 năm thì lượng C-14 bị hủy biến mất một nửa so với lượng ban đầu (thời gian đó gọi là chu kỳ bán hủy của C-14)



Trên cơ sở này, từ một mảnh xương của người tiền sử, các nhà khoa học bằng kỹ thuật đo đếm carbon phóng xạ C-14 và đem so sánh với lượng C-14 ban đầu (lượng này hầu như bằng với lượng C-14 hiện có trong các cơ thể động vật cùng loài đang sống hiện nay). Từ đó họ có thể xác định khá chính xác số chu kỳ bán hủy, rồi đem nhân với 5568 năm để biết được « tuổi » của chúng.

Điều cần chú ý là phương pháp carbon phóng xạ C-14 chỉ đảm bảo khá chính xác với việc định tuổi khoảng 60.000 năm trở lại. Nếu thời gian lâu hơn thì phương pháp này chỉ đạt kết quả tương đối mà thôi. Các nhà khoa học phải kết hợp nhiều phương pháp và kết quả nghiên cứu khác nhau để đoán định tuổi gần đúng của các bộ xương động vật đã từng sống cách đây hàng triệu năm.

N.M.H

---

(1) C là ký hiệu viết tắt của carbon,

TRUYỆN VUI KHOA HỌC

# CHÚ CUA VÀ CÁ VOI

THẢO LAM

Có lần, bác cá voi săn đuổi một đàn cá nhỏ. Cá voi hiện ra trước mắt lũ cá con, mồm há thật to, táp một miếng. Nó ngậm mồm để nước chảy xuống dọc theo râu mép rồi trương cổ nuốt tức khắc đàn cá nhỏ.

Đàn cá xừng vi chạy trốn, cá voi đuổi theo. Nhưng nó vẫy quá mạnh. «Binh», nó bắn người lên bờ!

May nó là cá voi nên nó có thể thở trong không khí.

Nó nằm trên cát, như một khối núi đen, thở một cách khó nhọc và nó buộc phải chờ đến khi nước dâng lên.

Trên bờ có lũ chó sói đang đói. Chúng nó thấy trước mặt một núi thịt và chúng chạy đến tìm phương tấn công.

Một chú cua ở dưới nước đã thấy hết cảnh này.

— Cá voi, bác ấy dở thật! Nhưng là một bạn láng giềng, cùng sống ở biển, phải cứu lấy bác!

Và chú bò lên bờ.

— Hãy đợi đã! — Chú cua gọi với theo đàn sói — Tôi cũng tham dự nữa. Cá voi có đủ thịt cho cả chúng ta cùng ăn. Chờ đến lúc, chúng ta sẽ bắt đầu.

— Lúc nào?

— Thế các chú không biết rằng người ta chỉ ăn thịt cá voi khi trăng sáng ư? Trăng càng lên cao, thịt cá voi xơi càng ngon.

Lũ sói ngạc nhiên nhưng không nói gì, cua là dân ở biển, cái con vật nhỏ có đôi mắt linh động này nó biết cá voi, nó biết rành hơn cả.

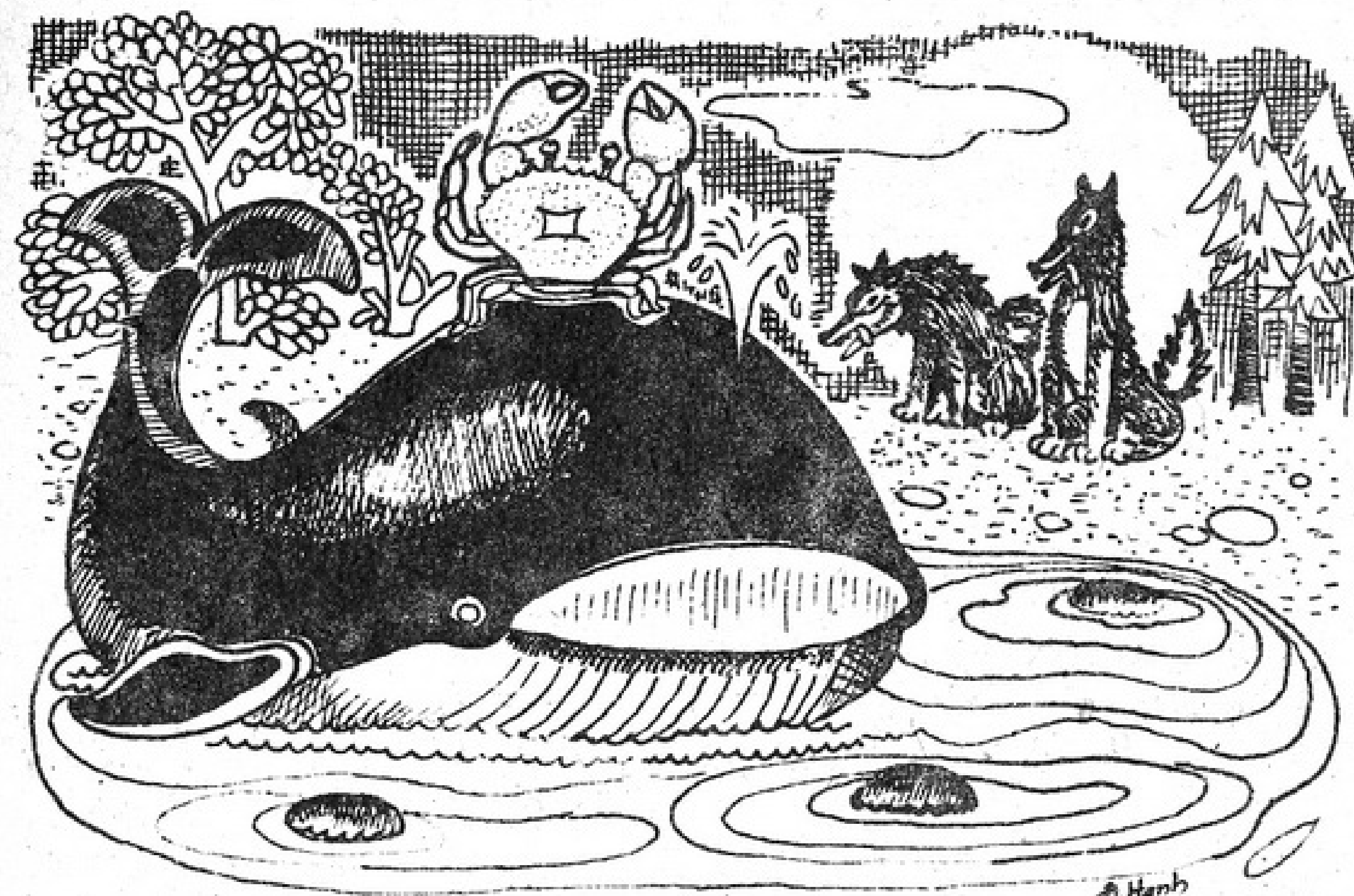
Lũ chó sói ngồi chung quanh cá voi, vểnh mõm lên nhìn trời.

Trời đã tối. Trăng hôm nay mọc chậm thế! Ô kìa, chị Hằng đã ló dạng sau dãy núi và lên dần, lên dần trên bầu trời.

Đàn sói vẫn ngồi đó, mắt dán chặt vào cá voi. Chúng không nhận thấy rằng nước biển đang dâng lên. Chúng nó nghiến răng, đói làm sao! Chúng nhìn chú cua giương càng ra. Đã đến lúc tấn công cá voi chưa?

Chú cua vẫn ở đó, yên lặng, ngọ nguậy những chiếc càng.

Bỗng nhiên lũ sói nhận thấy nước đã hiện ra trước mặt chúng. Chúng




đổi chỗ nhưng mắt vẫn không rời cá voi.

Trăng đã lên ở đỉnh đầu chúng nó.

Nhưng cá voi cảm thấy nước vẫn chưa ngập. Nó trương phổi thở. Nó quẫy đuôi một cách oai vệ, làm nước bắn đi tứ phía.

Đàn sói chạy tán loạn.

Cá voi vẫn tiếp tục dùng đuôi quậy nước ầm ầm, xua những làn sóng dữ về phía lũ sói, bắt buộc chúng nó phải chạy trốn lên đồi.

Cá voi lặn hụp dưới nước, nó quẫy đuôi thật mạnh và tiến thẳng ra biển khơi. Khi nước đã khá sâu, nó trương phổi thở... Người ta chỉ còn nhìn thấy cái đuôi nó chuyển động và sau cùng không còn thấy gì nữa.

Về phần chú cua, chú êm ái rụt càng lại và vạch nước tiến tới.

Khi đàn sói đã hoàn hồn thì không còn cá voi, cũng không còn cua nữa. Chúng đứng bất động trên bờ, khi thì nhìn trăng lên cao, khi thì nhìn đại dương mênh mông trước mặt. Chúng không hiểu gì cả, dân biển khó hiểu thật! Làm sao bọn nó có thể trốn thoát khi biển đầy sóng dữ?

Và vì sao khi trăng lên cao thì nước biển dâng lên

. THẢO LAM dịch

**Theo "Encyclopédie des mers pour les enfants"**




# CÂU ĐỐ BÍ HIỂM

Ngày xưa, gần thành Thèbes ở xứ Béotie thuộc miền trung Hy lạp, có một con quái vật khổng lồ mặt người mình sư tử gọi là con Sphynx, vô cùng dữ tợn. Nó thường chặn đường khách qua lại, đặt ra một câu hỏi bí hiểm, ai không trả lời được thì lập tức bị nó xé thịt nhai xương. Không biết bao nhiêu người dân thành Thèbes đã bị nó ăn thịt vì không trả lời nổi những câu hỏi của nó.

Một hôm Édipe, hoàng tử xứ Corinthe, con vua Pôlybe, từ phía nam đi tới. Con Sphynx gầm lên một tiếng sung sướng vì sắp được mồi ngon, vội vàng nằm chắn ngang giữa lối đi của chàng trai tuấn tú. Édipe không hề run sợ vì đã nghe nói về con quái vật này rồi. Chàng bình tĩnh dừng bước, đợi chờ, mắt tò mò nhìn con Sphynx như muốn phanh phui lòng dạ xấu xa tàn bạo của nó. Chàng tin tưởng ở mình, tin tưởng ở trí tuệ con người nhất định phải thông minh hơn trí tuệ của một con quái vật.

Hình như cũng đoán biết được bản lĩnh phi thường của đối thủ, con Sphynx chọn một câu hỏi hóc hiểm nhất và với cái giọng dịu ngọt của một người đàn bà, nó hỏi chàng trai tuấn tú:

— Khách qua đường thân mến ơi! Người hãy nói cho ta hay — Nó ngừng lại, nhìn Édipe như thăm dò, đoạn nói tiếp — CON VẬT GÌ SÁNG ĐI BỐN CHÂN, TRƯA ĐI HAI CHÂN, CHIỀU ĐI BA CHÂN? Người biết rồi đó, không trả lời được thì tính mạng người đến đây là hết. Trả lời đi!

Hỏi xong, con quái vật xù lông đứng thẳng, sẽ nâng một chân trước lên, những móng nhọn xòe ra quắp vào như sắp sửa vồ lấy miếng mồi ngon đang đứng trước mặt.

— Trả lời đi, hỡi khách qua đường của ta! — Quái vật giục.

Sau một vài giây suy nghĩ thận trọng, Édipe cất tiếng trả lời:

— Hỡi quái vật mặt người mình thú, mi đã từng giết hại bao nhiêu đồng loại của ta! Mi hỏi ta: con gì sáng đi bốn chân, trưa đi hai chân, chiều đi ba chân ư? Được thôi! Nhưng nếu ta trả lời đúng thì sao?

Con quái vật giật mình, nhưng rồi chỉ một giây sau, nó lại tỏ ra ngạo nghễ:

— Không bao giờ! Ta đã đố 999 người và tất cả 999 người đó đều đã bị ta ăn thịt. Mi chính là người thứ 1000 và mi cũng sẽ lại vào bụng ta mà thôi. Trả lời đi!

Edipe không nao núng chút nào, bởi chàng tin ở mình, tin ở trí tuệ của con người. Chàng dũng cảm nói:

— Không được! Phải công bằng chứ! Ta không trả lời đúng thì mi ăn thịt. Nhưng ta trả lời đúng thì đến lượt mi phải đền tội!

Con quái vật gật đầu đồng ý vì nó tin chắc chàng trai không thể giải đáp nổi. Édipe bèn thong thả nói, hết sức rành mạch, rõ ràng:

— Hỡi Sphynx tàn bạo! Con vật mà mi hỏi ta: buổi sáng đi bốn chân, trưa đi hai chân, buổi chiều đi ba chân đó, là CON NGƯỜI! CON NGƯỜI, khi sinh ra là một đứa trẻ thơ, ví như buổi sớm mai còn ngậm sương, đứa trẻ chưa biết đi, chỉ BIẾT BÒ để tới điểm muốn tới. Theo thời gian, đứa trẻ lớn lên, BIẾT ĐI, biết chạy nhảy và trưởng thành với tuổi thanh niên cường tráng đầy sức sống như buổi trưa tràn ngập nắng. Và khi trở về già, như buổi chiều xế bóng, CON NGƯỜI mượn chiếc gậy để giúp cho bước đi vững vàng hơn! Đó! Ta trả lời cho mi « con vật gì? » mà mi thách đố đó! Trí tuệ của mi làm sao hơn nổi CON NGƯỜI!



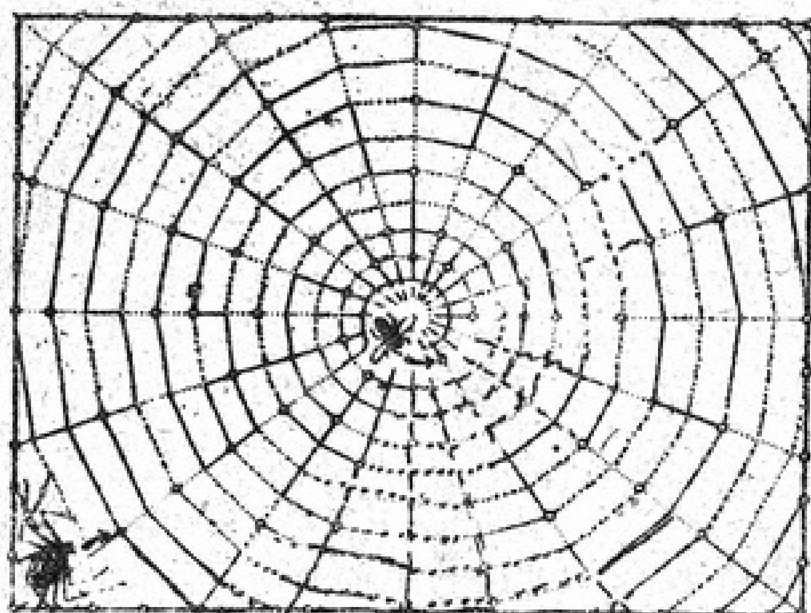
Édipe nói xong, con quái vật rú lên một tiếng kinh sợ, nó run rẩy cất tiếng:

—Hỡi khách qua đường, NGƯỜI ĐÃ THẮNG! TRÍ TUỆ CON NGƯỜI ĐÃ THẮNG!

Nói rồi, nó run sợ rút lui khỏi ngã ba đường. Một tiếng « ùm » vang lên làm rung rinh mặt đất, quái vật đã nhảy xuống vực sâu vì thất bại trước trí thông minh của CON NGƯỜI.

NGỌC ANH

*(Theo thần thoại Hy Lạp)*



TRÒ CHƠI

# NHỆN SĂN RUỒI

Đây là một trò chơi rất thú vị, đòi hỏi sự suy nghĩ, tính toán khá chi li, trò chơi dành cho 2 người hay 2 nhóm người. Một bên làm con nhện, còn bên kia thì làm con ruồi. Cách chơi như sau :

Khởi sự, mỗi người cầm một que diêm và đi từ điểm xuất phát của mình (xem hình vẽ). Con ruồi đi theo con đường chấm còn con nhện đi theo đường nét đen. Đi theo đường nào cũng được, nhưng phải dừng lại nhường bước cho đối phương khi gặp phải một giọt sương (điểm tròn trắng) hoặc có thể đi tránh giọt sương ấy bằng một con đường vòng khác. Mục đích của con ruồi là làm sao thoát được nhanh khỏi mạng nhện để đến chỗ mũi tên nhỏ ở góc phía bên trái. Mục đích của nhện là bắt cho được con ruồi trước khi con ruồi đến đó.

Nếu đến lượt nhện đi mà gặp phải con ruồi trên cùng một giọt sương thì coi như nhện bắt được ruồi.

*Chú ý* : Để tránh những lối mòn, người ta qui định con nhện cũng như con ruồi không được đi lùi trở lại trên cùng một giọt sương vừa mới vượt qua, trừ trường hợp đang ở thế bị kẹt đường. Nào, nhện ta bắt đầu lên đường trước, ai sẽ thắng cuộc ?

HAI VUI





BẠN CÓ BIẾT ?

# Những kỷ lục trong THẾ GIỚI ĐỘNG VẬT

Thiên nhiên đã hoàn hảo tất cả các động vật của trái đất từ hàng ngàn năm nay, cho chúng khả năng mạnh nhất và thích hợp nhất để tồn tại. Vị trí hàng đầu về nhảy xa thuộc về con sơn dương. Để thoát khỏi nanh vuốt nhà vô địch tuyệt đối chạy nước rút là con báo gấm, sơn dương nhảy xa 12m.

Cần phải nói ngay rằng đa số động vật có thể chạy lẹ hơn con người. Con Kăng-gu-ru chạy trốn kẻ thù đạt tới tốc độ 30km một giờ và nếu chạy hết tốc lực, có thể đạt tới 50km. Hươu cao cổ trông có vẻ chậm nhưng thật ra cũng chẳng kém Kăng gu-ru. Trong lúc lấy mất khả năng bay của con đà điểu, thiên nhiên đã bù đắp cho nó đôi chân khỏe. Với tốc độ 80km một giờ, nó có rất ít đối thủ. Một trong số các động vật chạy nhanh là con sơn dương châu Phi, có thể chạy tới tốc độ 90km một giờ.

Như đã nói ở trên, kỷ lục chạy nước rút tuyệt đối do con báo gấm giữ, nó có thể chạy trên đoạn đường 50 mét trong 20 giây, đạt tốc độ trung bình là 120km một giờ. Ta hãy thử so sánh, kỷ lục thế giới trong bộ môn chạy 100 mét do con người đạt được là bao nhiêu ? 36km một giờ. Từ mức khởi hành, chỉ trong 2 giây, báo gấm đã phóng tới tốc độ 72km một giờ. Sự dẻo dai tột bực của xương sống và đôi chân mạnh chùn dãn như lò xo đã cho nó những cái nhảy dũng mãnh nhưng lại tiêu thụ ít năng lượng cơ thể.

Kết quả chạy đã thế, kết quả nhảy xa và nhảy cao cũng không thuộc về con người. Kỷ lục nhảy xa của loài người do Robert Beamon lập là 8,9 mét nhưng nếu đem so sánh anh ta với một con bọ chét nhảy xa một khoảng gấp 60 lần kích thước cơ thể của nó thì giả sử con người cao 2 mét, anh ta phải nhảy xa 120 mét. Nếu chúng ta lấy tương quan giữa một cái nhảy xa và kích thước của vật nhảy, chúng



ta sẽ thấy kỷ lục thuộc về con Jerboa (1), một trong những động vật có vú, con vật bé nhỏ này (không dài hơn 15cm) nhảy xa 4 mét.

Trong những giới hạn tuyệt đối, như đã nói ở trên, chức vô địch thuộc về con sơn dương, sau đó mới tới Kăng-gu-ru. Cân nặng khoảng 90 kg, Kăng-gu-ru có thể nhảy xa 9 mét. Ngoài ra Kăng-gu-ru cũng có thể tranh chức vô địch về nhảy cao : 2,5 mét. Kăng-gu-ru xám có thể nhảy qua hàng rào cao 3 mét. Một kỷ lục xứng đáng trong số những loài nhảy cao thì thuộc về cá hồi : 3,65 mét. Nhưng nhảy cao nhất là một giống cọp ở Mỹ (puma), vọt lên 4 mét.



(1) Jerboa : một động vật sống về đêm, thuộc họ gặm nhấm, có dạng chuột, nên dân bản địa còn gọi là "chuột nhảy"

Một kỷ lục nữa do cá heo ở Biển Đen giữ là trong khi nô giỡn, nó có thể nhảy cao quá mặt nước 6 mét. Về đại thể, trong nước, con người cũng vô hy vọng so với loài vật. Kỷ lục thế giới về bơi 100 mét tự do đạt tốc độ trung bình 7,29 km một giờ do Rowdy Gains giữ, giữa lúc đó, một nhà vô địch sống trong nước là loài cá kiếm có thể đạt tới 135 ki-lô-mét/ một giờ. Nhưng tốc độ đẹp mắt cũng được lập bởi giống cá buồm, cá thu là, trong khi đuổi bắt con mồi, chúng xuyên qua tầng nước sâu với tốc độ của một tia chớp : 100 km một giờ. Cá heo thì có phần chậm hơn : 60 km một giờ là tốc độ tối đa.

Ngay cả chim cánh cụt là loài vụng về ở trên cạn mà cũng đạt tốc độ 37 km một giờ khi bơi. Cá voi bơi nhanh tương đương với một chiếc tàu đạt vận tốc 40 km một giờ. Bộ máy phản lực của cá mực có thể giúp nó bỏ xa kẻ thù với tốc độ trung bình 55 km một giờ.

Sự thật, loài người có thể tìm sự an ủi trong các cuộc tranh tài thể thao sôi động còn hơn là các « *kỷ lục* » mà các loài vật đạt được do phải đấu tranh sinh tồn mà có.

NGỌC LAN





# ẢO THUẬT TOÁN HỌC

## 1. DÂY CHUYỀN BỊ ĐỨT :

Các quân đômino được xáo trộn lung tung trên mặt bàn. Nhà ảo thuật bí mật viết hai con số (chẳng hạn 1-6) vào một mảnh giấy rồi úp xuống mặt bàn.

Bây giờ một khán giả nào đó đặt liên tiếp các quân đômino (như ta vẫn đặt khi chơi đômino) thành một dây xích. Khi đặt xong mọi quân, mảnh giấy được lật lên và hai số ghi ở mảnh giấy lại chính là hai số chấm ở hai đầu dây chuyền.

Ảo thuật có thể lặp lại bao nhiêu lần cũng được và bao giờ nhà ảo thuật cũng tiên đoán đúng.

*Mách nước* : Bộ đômino gồm các quân :

(6-0), (6-1), ..., (6-6)
(5-0), (5-1), ..., (5-5)
. . . . .
(0-0)

Nếu đủ các quân thì khi đặt nối tiếp nó sẽ tạo nên một dây chuyền đóng kín. Nhà ảo thuật đã bí mật giấu đi một quân và thế là dây chuyền bị đứt quãng. Hai số chấm ở hai đầu dây chuyền bị đứt đó chính là hai số ở quân bị giấu đi và nhà ảo thuật đã « tiên đoán » trên mảnh giấy.

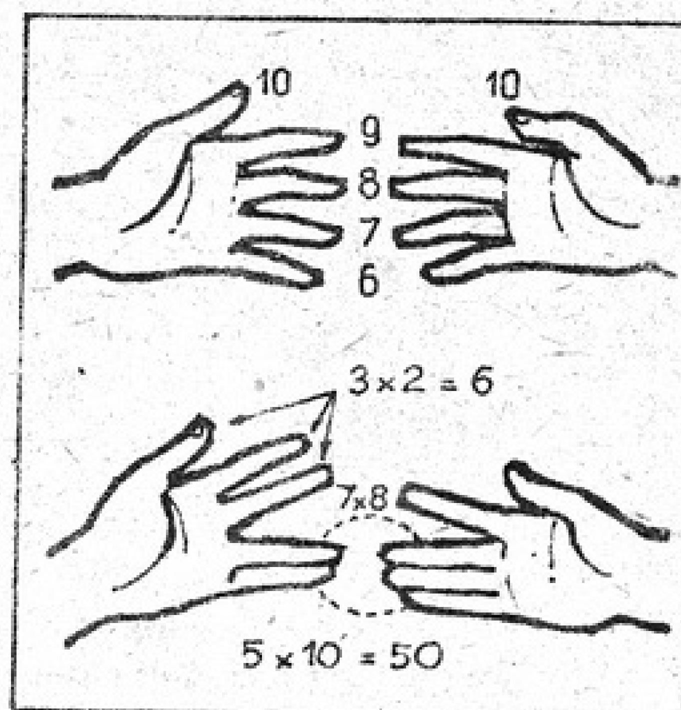
BÌNH PHƯƠNG .

## 2. MỘT PHƯƠNG PHÁP NHÂN THÚ VỊ

Đây là một cách nhân lạ các số từ 6 đến 10. Ở một số nơi trên nước Nga cổ, trước cách mạng tháng Mười vĩ đại, người ta đã dùng phương pháp nhân kiểu này, vì vào thời bấy giờ dân nghèo và các con em của họ không được đi học.

Nếu bạn muốn thử phương pháp này, mời bạn làm như sau :

Bạn cho số các ngón tay của bạn từ 6 đến 10, như hình 1. Nếu bạn muốn nhân 7 với 8, ngón tay số 7 của bàn tay này phải chạm vào ngón tay số 8 của bàn tay kia. Tổng số hai ngón tay ấy với các ngón còn lại dưới nó là 5 ngón. Mỗi




ngón tính là 10. Bạn có 5 ngón tay là 6, 7, 6, 7, 8 vậy sẽ lấy $5 \times 10 = 50$.

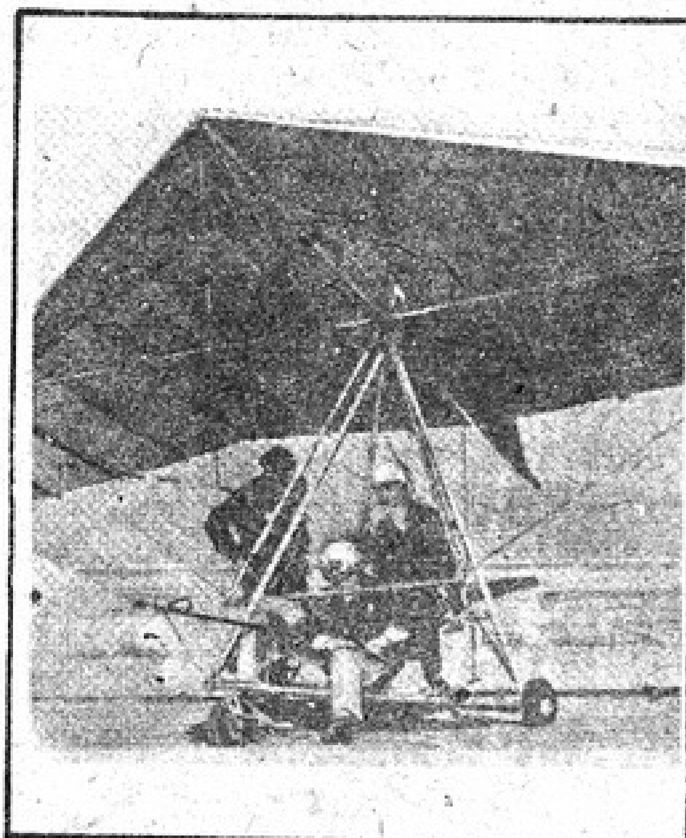
Rồi bạn nhân số ngón tay còn lại của bàn tay trái với số ngón tay còn lại của bàn tay phải. $3 \times 2 = 6$. Vậy $50 + 6 = 56$ (tức là kết quả của $7 \times 8$). Phương pháp này luôn luôn cho đáp số đúng. Bạn hãy thử mà xem.

Theo *Amusing Experiment. NXB. Giáo dục, Moskva, 1979)*

NGUYỄN MẠNH SÚY
(trích dịch)

**Bạn có biết ?**

## MÔ TÔ BAY



Viện thiết kế hàng không dân sự Matxcơva đã sáng chế một chiếc xe môtô bay — chiếc Poisk 2 — cho những nhà địa chất bằng cách lắp động cơ vào tàu lượn treo (Poisk tiếng Nga có nghĩa là tìm kiếm). Poisk 2 có khả năng chở hai nhà khảo cứu và 20 kilôgam dụng cụ trên không. Cấu tạo của nó gồm một bệ treo dưới một cái cánh khổng lồ và một động cơ mô tô làm quay cánh quạt (ảnh 1).

Chiếc xe mô tô bay này ít bị ảnh hưởng vào thời tiết hơn trực thăng. Nó có thể bay đến bất cứ nơi nào và thuận tiện cho việc chuyên chở những dụng cụ thám hiểm có trọng tải nhẹ, thuận tiện điều khiển trong việc lập bản đồ địa hình trên không.

Mô tô bay có thể cung cấp toàn cảnh của một địa phương từ độ cao 2 kilômét rõ như là ở gần mặt đất. Mô tô bay có thể hạ cánh trên cồn sông, bãi biển hay lãnh nguyên.

## VÀ BỤC GIẢNG BAY

Trong khi Liên Xô chế tạo các phương tiện vận chuyển hiện đại để thăm dò, khai thác tài nguyên nhằm phục vụ đời sống con người thì đế quốc Mỹ lại ra sức hoàn thiện những phương tiện phục vụ chiến tranh. Sau đây là một loại phản lực bay mà đế quốc Mỹ đặt tên là Bục giảng bay.

Quân đội Mỹ đã bắt đầu thí nghiệm một loại máy phản lực mới có kích thước và hình dạng như một bục giảng nhà thờ. Nó có thể nâng một người lên cao hàng trăm bộ (1) và đưa anh ta bay xa 30 dặm (2). Thiết bị lạ này được gọi là WASP 2.

WASP 2 bay rất đơn giản. Người phi công đứng vào vị trí, mở động cơ phản lực (thu nhỏ) tới mức tối đa và nắm chặt hai tay cầm. Tay cầm bên trái kiểm soát hướng trái phải ; tay cầm bên phải kiểm soát lực đẩy. Sau khi máy rời mặt đất, phi công đứng ngả người về phía trước hay phía sau để thay đổi góc độ



của lực đẩy từ trên xuống dưới (ảnh 2), như vậy anh ta sẽ làm máy bay về phía trước hay phía sau. Tốc độ tối đa của máy là 60 dặm một giờ.

Quân đội Mỹ dùng WASP 2 cho những đơn vị thiết giáp hay pháo binh quan sát chiến trường ở trên cao hoặc cho lính quân bưu.

Việc chế tạo phương tiện vận chuyển phục vụ chiến tranh trên đã thể hiện rõ bản chất hiếu chiến và mộng bá chủ hoàn cầu của đế quốc Mỹ.

**HỒNG THANH**
**(Lược dịch từ tạp chí Spunik và Discover)**

(1) Bộ (foot) : đơn vị đo chiều dài Anh bằng 0,3048m

(2) Dặm (miles) : một cây số Anh dài 1.609,31m

*Ảnh 1 : Một chiếc tàu lượn treo lắp động cơ đang sửa soạn bay.*

*Ảnh 2 : Một người lính Mỹ đang bay thí nghiệm WASP 2.*





## MẨU CHUYỆN CON

Enrico Phermi, cha đẻ của bom nguyên tử, vốn là viện sĩ viện hàn lâm khoa học Ý.

Thời ấy, Viện thường hội họp trong một lâu đài tráng lệ, trang hoàng lộng lẫy, có lính canh gác hẳn hoi.

Hôm ấy, chẳng may Phermi đến muộn. Lính canh thấy viện sĩ ăn mặc xuềnh xoàng, đi một chiếc xe hơi « Fiat » cũ kỹ, thì ngăn ông lại. Chứng minh cho những lính canh hách dịch kia biết mình là ai, xem chừng còn khó hơn là bắn phá hạt nhân nguyên tử ! Phải loay hoay mất một lúc, ông mới nghĩ



ra một cách. Ông bước tới, tự giới thiệu :

— Tài xế của ngài giáo sư viện sĩ Phermi đến đón ngài...

Quả nhiên, cửa lâu đài mở rộng ra ngay tức khắc !

oOo

Nhà vật lý học M. Plank, cha đẻ của thuyết lượng tử ánh sáng, có lần đến Berlin giảng bài. Nhưng chẳng may ông quên mất số phòng của giảng đường mình sẽ lên lớp.

Ông liền tìm đến văn phòng nhà trường, hỏi thăm :

— Ngài có biết giáo sư Plank hôm nay sẽ giảng ở giảng đường nào không ạ ?

Ông phụ trách văn phòng đứng ngay dậy vỗ vai Plank, bảo :

— Ồ, anh bạn, anh tìm đến đấy mà làm gì ! Non trẻ như anh thì hiểu sao nổi những lời lẽ cao siêu của giáo sư Plank thông thái ?



oOo

Nhà vật lý danh tiếng Thomson (huân tước Kenvanh) có lần phải hoãn một buổi dạy. Ông cầm phấn viết lên bảng :

«*Professor Thomson will not meet his classes to say*»*

Có mấy cậu sinh viên ý chừng muốn xứng đáng với cái thứ bậc mà thiên hạ vẫn phong cho giới học trò — đứng thứ ba, sau quỷ và ma — bèn lên bảng xóa đi chữ «C» trong từ «*classes*» **

Hôm sau, bước vào lớp, Thomson thấy dòng chữ của mình bị chơi khăm. Ông chẳng mảy may bối rối, đi thẳng lên bảng, xóa thêm chữ «L» nữa, cũng trong từ ấy, rồi bỏ ra về.

NGUYỄN QUỐC BẢO

* Hôm nay giáo sư Thomson không đến lớp.
** classes : lớp học (số nhiều)
lasses : các cô gái trẻ
asses : những con lừa

## 2. ĐIỀU DIỆU KỲ TRONG TOÁN HỌC

Đây là một điều thú vị mà bạn có thể biểu diễn cho các bạn của mình cùng xem. Trước hết lấy một tờ giấy và bạn viết lên đó con số diệu kỳ này 1 2 3 4 5 6 7 9. Con số này dễ nhớ vì nó chỉ gồm những con số liên tiếp từ 1 đến 9, trừ con số 8.

Bây giờ bảo bạn của bạn cho một con số bất kỳ nào. Bạn nhân nhẩm con số ấy với 9 trong đầu rồi viết kết quả nhân được ấy dưới con số diệu kỳ. Ví dụ, nếu bạn của bạn chọn số 3, bạn viết 27 (tức là 3 x 9) dưới con số diệu kỳ. Xong, bạn yêu cầu người ấy nhân 1 2 3 4 5 6 7 9 với 27. Kết quả sẽ làm anh ta ngạc nhiên, bởi vì số thành chỉ có toàn là số 3 — đó là con số mà bạn của bạn đã chọn lúc đầu. Thuật này đúng với mọi con chữ số. Bạn hãy thử xem.





BẠN CÓ BIẾT ?

# Những người làm ruộng đầu tiên ở nước Nga

Vào cuối thế kỷ 19, nhà khảo cổ người Nga Khoi-cô đã phát hiện ở gần làng Tripôlie thuộc tỉnh Kiev (tức nước Cộng hòa Ucraina ngày nay) những di tích của một làng dân cư nông nghiệp cổ xưa.

Về sau người ta còn đào thấy nhiều làng tương tự cũng ở miền Nam Liên Xô. Nhiều chuyên gia khảo cổ học người Xô Viết như Pat-xếch và Bôgaiepxki đã đặc biệt nghiên cứu sâu về các vùng cư dân nông thôn thời xa xưa. Nhờ đó mà ngày nay chúng ta có thể hình dung được đời sống của những người làm ruộng cách đây năm ngàn năm. Làng của họ xung quanh có một hàng rào cọc gỗ cao bao bọc. Ở chính giữa là chỗ quây gia súc. Chung quanh là những ngôi nhà nhỏ, tường làm bằng gỗ có trát thêm đất sét và có bốn mái.

Một cái hình mẫu bằng đất sét của căn nhà thời đó vẫn còn giữ được đến ngày nay. Có thể đoán rằng đó không phải chỉ là một món đồ chơi cho trẻ con mà là một thứ bùa. Người thời xưa tin rằng cái hình mẫu ngôi nhà giả có hình những người đàn bà bên trong sẽ che chở cho ngôi nhà thật của họ khỏi bị loài tà ma quấy nhiễu cũng như tránh được các tai họa.

Ở trong nhà thì bên phải cửa vào là bếp lửa kiêm lò sưởi, bên trái là một cái bệ đắp cao trên để những bình lớn dự trữ các thức ăn, bên cạnh đó là một mẫu hình người phụ nữ, lom khom trên chiếc bàn xay ngũ cốc. Trước cửa sổ, đối diện với cửa cái, là một bàn thờ thần linh, cạnh lò sưởi, có một pho tượng nhỏ tạo hình



người đàn bà, đó là nữ thần giữ nhà.

Đây đã là một ngôi nhà thực sự rồi, có mái, có tường nhà, có nền nhà bằng đất sét nung cứng, có tường trát đất sét rất giống những bếp lò hiện nay của dân tộc Nga.

Nhà có những tấm gỗ ngăn thành nhiều gian. Trong các làng ngoài các ngôi nhà bằng gỗ còn những nhà dưới hầm. Trong các làng thời đó đã có nhiều thợ thủ công tài giỏi, thợ đồ gốm, thợ rèn, thợ làm nồi đồng. Các thợ đồ gốm đã biết nặn những chiếc bình và tô điểm những công trình của mình bằng những màu sắc sặc sỡ. Những vật dụng đồ gốm làm bằng đất sét hồng đã được trang trí bằng những hoa văn thật khéo léo. Rải rác có những hoa văn khi thì giống như khuôn mặt người có cặp mắt rộng mở, khi thì giống như loài vật, khi thì giống mặt trời. v.v...




Những dụng cụ đã được đào thấy từ dưới đất giúp chúng ta đoán được bước chuyển dần từ đồ đá sang đồ đồng. Hãy còn những dụng cụ rất cổ xưa như cái nạo, dao, mũi tên bằng đá hay bằng xương. Người thời đó đào đất bằng những cái mai lưỡi bằng đá hay bằng sừng nai, có khoan lỗ tra cán bằng gỗ. Gặt lúa mì thì dùng liềm bằng xương bò hay bằng gỗ, có ghép thêm những răng nhọn bằng đá cứng.

Người ta còn tìm thấy ở những làng nói trên những cái khuôn dùng để đúc những dụng cụ bằng đồng đầu tiên. Đó là những lưỡi búa rộng bản.

Chúng ta còn biết được những loại ngũ cốc mà người ta gieo thời đó. Trong đám đất sét trát vách các ngôi nhà thời cổ tìm thấy ở làng Colomisima, còn thấy nhiều thứ hạt và có khi cả những bông lúa mì, hạt kê và lúa mạch.

**PHẠM NGUYÊN ĐỨC**

(Dịch theo Trank wells — Charler Darwin and his work — Dell — non — fiction. Publishers 1971)




- *Chịu trách nhiệm xuất bản* : NGUYỄN CỬU THỌ
- *Biên tập khoa học* : MINH HƯƠNG
- *Biên tập văn học* : NGUYỄN TRÍ VŨ
- *Trình bày* : ĐỨC LÂM
- *Minh họa* : NGUYỄN TÀI — ĐỨC HẠNH — ĐỨC LÂM ĐOÀN HAY
- *Sửa bản in* : MINH HÀ

In 20.000 cuốn, khổ 14,5 x 20,5cm tại Nhà in Thanh Niên, 62 Trần Huy Liệu (Trương Tấn Bửu cũ) Phú Nhuận Tp. Hồ Chí Minh. Số xuất bản 27/MN 85. In xong tháng 10 1985
Nộp lưu chiểu tháng 10/1985


Scanned & Edited by Tien Phat
Free for Web: 70 -100 dpi
Origin scan: 200 - 300 dpi
Burn to CD-DVD Please mail to
invinhloc@ yahoo.com.vn